



ISSN-0971-5711



2001

89

جون

# جنت کی راہ

Rs. 15

# اپیل

آپ بخوبی واقف ہیں کہ ماہنامہ ”سائنس“ ایک علمی اور اصلاحی تحریک کا نام ہے۔ ہم علم و آگہی کی شمع کو گھر گھر لے جانا چاہتے ہیں تاکہ ناواقفیت، غلط فہمی اور گمراہی کا اندھیرا دور ہو۔ ہمارا ہر فرد ایک مکمل انسان ہو جس کا قلب علم سے منور، ذہن کشادہ اور حوصلہ بلند ہو۔

تاہم آپ شاید واقف نہ ہوں کہ اس تحریک کو نہ تو کسی سرکاری یا نیم سرکاری ادارے سے کوئی مدد حاصل ہے اور نہ ہی کوئی ٹرسٹ یا سرمایہ دار اس کی پشت پر ہے۔ نیک نیتی حوصلہ اور اللہ پر بھروسہ ہی ہمارا اثاثہ ہے۔

تمام ہمدردان ملت اور علم دوست حضرات سے ہماری درخواست ہے کہ وہ اس کار خیر میں ہماری مدد کریں اور ثواب دارین حاصل کریں۔ ہمیں اس تحریک کو مزید فروغ دینے اور ہر ضرورت مند تک اسے لے جانے کے لیے مالی تعاون کی شدید ضرورت ہے اور ساتھ ہی یقین ہے کہ انشاء اللہ وہ سبھی حضرات جنہیں اللہ نے اپنے فضل سے نوازا ہے، ہماری مدد کے واسطے آگے آئیں گے۔

درخواست ہے کہ زر تعاون چیک یا ڈرافٹ کی شکل میں ہی بھیجیں جو کہ اردو سائنس ماہنامہ (URDU SCIENCE MONTHLY) کے نام ہو۔

الملتمس

محمد اسلم پرویز  
(مدیر اعزازی)

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

## ترتیب

- 2 ادارہ
- 3 ڈائجسٹ
- 3 جنت کی راہ
- 6 علم طب کے سنگ میل
- 11 جنت کا پھل سفر جل
- 14 عالمی مصنوع کوڈ
- 17 غذا انسانیت
- 19 ناپسندیدہ عادات
- 21 کھانا چبا کر کھائیں
- 23 نظم
- 24 تمباکو ایک مستقل وبا
- 26 اداعات اشارے
- 28 بلیک ہول
- 31 میراث ارشیدس
- 34 پیش رفت
- 37 لائٹ ہاؤس
- 37 کمپیوٹر پروگرامنگ
- 39 لوگ کیا کہیں گے
- 41 ماحول کو نوز
- 43 روشنی کی باتیں
- 45 کب کیوں کیے
- 47 الجھ گئے
- 49 سائنس کلب
- 51 سوال جواب

اردو ماہنامہ

سائنس  
نئی دہلی

89

جلد نمبر (8) جون 2001 شماره نمبر (6)

ایڈیٹر: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت:

پروفیسر آل احمد سرور  
ڈاکٹر محسن الاسلام فاروقی  
عبد اللہ ولی بخش قادری  
ڈاکٹر شعیب عبد اللہ  
مبارک کا پڑی (مباراشر)  
عبدالودود انصاری (منفردی بگل)  
آفتاب احمد  
ڈاکٹر عبدالعزیز (مکہ مکرمہ)  
ڈاکٹر عابد معز (ریاض)  
سید شاہ علی (لندن)  
ڈاکٹر مظفر الدین فاروقی (امریکہ)  
ڈاکٹر مسعود اختر (امریکہ)  
جناب امتیاز صدیقی (جدہ)

سرکولیشن انچارج: محمد خیر اللہ (ملک) سرور قی جاوید اشرف

قیمت فی شمارہ 15 روپے

5	ریال (سعودی)	60	ریال (دربار)
5	دربار (ای۔ اے۔ ای)	24	ڈالر (امریکی)
2	ڈالر (امریکی)	12	پاؤنڈ
1	پاؤنڈ		
سالانہ (سادہ ڈاک سے)	اعلانت نامہ:		
150	روپے (انڈیائی)	2000	روپے
180	روپے (امریکی)	350	ڈالر (امریکی)
360	روپے (دربار بٹری)	200	پاؤنڈ

فون ریکس : 4386-692 (رات 10 تا 8 بجے صرف)

ای میل پتہ : parvaiz@ndf.vsnl.net.in

خط و کتابت : 665/12 ڈاکٹر محمد عتی دہلی 110025

اس انجمن میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا رسالہ ختم ہو گیا ہے

اگر ہم اپنے ماحول میں پھیلنے والے اس زہر کی سوتوں کو  
 ٹولیں تو سب کا سلسلہ ماذہ پرستی کے کنویں سے جا ملتا ہے۔ ذرا  
 تجربہ کیجئے پانی زہریلا کیوں ہوا۔ صنعت کار نے کارخانہ لگایا، نفع  
 زیادہ حاصل ہو اس لیے کم معیاری خام مال استعمال کیا جس نے  
 زیادہ فضلہ پیدا کیا۔ فضلے کو صاف کرنے یا محفوظ جگہ پر منتقل کرنے  
 میں پیسہ خرچ ہوتا جس سے لاگت بڑھتی نفع بھی کم ہوتا اس لیے  
 کارخانے کا فضلہ کھلی جگہ میں، بہتے پانی، صاف ستھری ہواؤں میں  
 خارج کر دیا گیا۔ کون دیکھتے والا ہے۔ کون بو چھنے والا ہے۔ یہ فضلہ  
 ان کیسیائی ماذوں کا تھا جن کو کوئی قدرتی یا انجینی کوئی جامعہ تحلیل  
 نہیں کرتا۔ بھلے کوئی آپ کے زہر کو کیوں پئے — ان  
 کارخانوں میں کام کرنے گاؤں دیہات سے بھاگ کر مزدور آئے،  
 اپنے کھیت چھوڑ کر آئے کہ وہاں آمدنی کم اور غیر یقینی تھی۔ یہاں  
 ماہانہ تنخواہ تھی، شہر کی چمک دکھ تھی، شہروں میں بسنے کو نہ تو جگہ  
 تھی نہ ان کے پاس قوت خرید تھی۔ جس کو جہاں جگہ ملی، سایہ ڈال  
 کر پڑ گیا۔ روز صبح آس پاس کی کھلی جگہ میں رفع حاجت کرتی۔ پورا  
 علاقہ ایک کھلا بیت الخلاء بن گیا۔ غلاظت کے جراثیم زمین اور پانی  
 کو متاثر کرتے رہے۔ ان لوگوں کو زمین میں گدھا بنا کر ایک کیونٹی  
 لیٹر میں بنانے کا تصور دینے والا کوئی نہ تھا۔ نہ ان کو یہ خیال تھا کہ وہ  
 جو اس طرح یہ غلاظت پھیلا رہے ہیں تو کوئی ان سے اس کا حساب  
 بھی لے گا۔ سلسلہ جاری رہا، کارخانے بنتے رہے۔ اور ان کارخانوں  
 میں بنا کیا؟ تھوڑا سا ضروری سامان اور لقمہ وہ اشیاء جو مسرفین کے  
 نظام کو مستحکم کرتی ہیں اور جو اگر کسی گاؤں یا قصبے میں نہ ہوں تو نہ تو  
 کوئی بھوکا مرتا ہے اور نہ پیاسا۔ غیر ضروری، غیر اہم اشیاء کا ذخیرہ  
 تھا، نہ نئی چیزیں تھیں جن کا استعمال ٹیلی ویژن کی مدد سے لوگوں  
 کو سکھایا جا رہا تھا۔ مسرفین کے امام کی آواز پر لپیک کرتے ہوئے  
 چھوٹے بڑے مسرفین اس جادو بھری دنیا میں جانے اور بہتر جگہ  
 پانے کی کوشش میں بے تحاشہ بھاگنے لگے کہ جس میں بیت الخلاء  
 بھی ایک اور ”قابل آرائش کمرہ“ تھا ہر کام ٹپن سے ہوتا تھا، غسل  
 خانے سے لے کر کچن تک..... (باقی صفحہ 54 پر)

آج جو لوگ استطاعت رکھتے ہیں وہ یا تو صاف پانی کی بوتلیں  
 خرید کر پیتے ہیں یا پھر گھر میں کوئی اچھا فلٹر پانی صاف کرنے کے  
 لیے لگاتے ہیں۔ جو لوگ ایسا نہیں کر سکتے وہ گندے زہریلے یا  
 جراثیم سے پُر پانی کو مجبوراً ضرورت کے تحت پیتے ہیں۔ جب تک  
 جسم میں قوت مدافعت ہوتی ہے ان زہروں سے لڑتے ہیں اور  
 جب قوت مدافعت کمزور پڑ جاتی ہے تو بیمار ہو کر اسپتال کی راہ لیتے  
 ہیں۔ کہیں کہیں (بلکہ اب تو ملک کی بیشتر ریاستوں میں) یہ زہریلا  
 پانی بھی دستیاب نہیں ہے۔ دریا، ندی، تالے خشک ہیں، زمین کے  
 اندر پانی ہے نہیں، آسمان پر سورج ہے بہروں تلے خشک زمین،  
 جسم لاغر ہیں، ذہن ماؤف ہو چکے ہیں، آنکھوں کا پانی سوکھ چکا  
 ہے۔ کون کب تک اور کس کس کو روئے — تو پئے سکتے گا،  
 دفن کرنے کا، جانے کا ایک لامتناہی سلسلہ ہے۔

ہماری ”ترقیات“ کا یہ ثمرہ جسے ہم کثافت (Pollution)  
 کہتے ہیں اس کا زہر صرف پانی تک ہی محدود نہیں ہے۔ ہمارے  
 شہروں کی ہوا خصوصاً اس حد تک زہریلی ہو چکی ہے کہ ہر بڑے شہر  
 کی نصف سے زیادہ آبادی کسی نہ کسی سانس کی تکلیف کا شکار ہے۔  
 تازہ ہوا اتنی مختفا ہوتی جا رہی ہے کہ اب صاف آکسیجن مہیا کرنے  
 کے واسطے ”آکسیجن پار“ قائم ہو رہی ہیں جہاں آپ قیمت  
 اوکر کے صاف ستھری خالص ہوا اپنے پیچھے پروں میں بھر سکتے  
 ہیں۔ ہوا اور پانی میں بھرا یہ زہر زمین میں بھی سرایت کر چکا ہے۔  
 کیسیائی کھاؤں کے غیر متوازن استعمال اور کیتڑے مار دواؤں کے  
 بے تحاشہ چھڑکاؤ نے بہت سی ریاستوں کی زمین زہریلی کر دی  
 ہے۔ یہ زہریلے مائے کم و بیش ہمارے کھانے پینے کی ہر چیز میں  
 کسی نہ کسی مقدار میں موجود ہیں۔



## ڈائجسٹ

# جنت کی راہ

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

اس کی تجدید کا انتظام کر دیا گیا تھا۔ صاف شفاف پانی وافر مقدار میں موجود تھا اسی طرح دیگر ضروریات زندگی بھی موجود تھیں۔ اللہ تعالیٰ کا یہ نظام ایک قانون اور اس کی مشیت کے تحت جاری ہے۔ انسان کو اس میں کامیابی کے ساتھ رہنے کے لیے اس کے ساتھ ہم آہنگ ہونا ضروری ہے۔ یہ ہدایات اللہ تعالیٰ وحی کے ذریعے انسانوں کو بھیجتا رہا۔ ہر دور میں اللہ کے رسول آئے اور اپنے وقت کی قوموں کو ہدایات دیں۔ تاہم لوگ اللہ کے احکامات سے غافل ہوتے رہے اور نتیجتاً ہلاک ہوئے۔ آج بھی دنیا اور اللہ کے اس نظام کا قائم رہنا اس بات کا واضح ثبوت ہے کہ جو آئین خداوندی کے مطابق عمل نہیں کرتا، اپنی زندگی نہیں گزارتا وہ خود اپنے اوپر ہی ظلم کر رہا ہے۔ یہی بات اقوام پر بھی ثابت آتی ہے۔ ان کی بے راہ روی ان کے اجتماعی ظلم کی شکل اختیار کر کے ان ہی کی ہلاکت کا سبب بنتی ہے۔ اللہ کی اس کائنات اور اس کے قوانین کا کچھ نہیں گزرتا جیسا قرآن کریم میں بتایا گیا ہے یہ ایک خاص وقت تک قائم ہے اور رہے گی۔ ”ہم نے آسمانوں اور زمین کو اور جو کچھ ان دونوں میں ہے، جنتی برکت اور ایک وقت مقرر تک کے لیے پیدا کیا ہے“ (الاحقاف: 3)

اگر ہم موجودہ دور پر نظر ڈالیں تو بیشتر ممالک کے زیادہ تر علاقے جہنم بنے ہوئے ہیں۔ کہیں قحط یا خشک سالی ہے تو کہیں سیلاب اور طوفان، کہیں بیماریوں کا ہنگامہ ہے تو کہیں جنگ و جدال، کہیں معاشی صورت حال ایسی ہے کہ انسان محتاج ہے تو کہیں وافر مقدار میں غذا ہے لیکن سیاسی وجوہات کے باعث اس کو مستحقین تک جانے سے روک دیا گیا ہے۔ اگر اس تمام صورت حال کو ایک لفظ میں سمیٹنا ہو تو وہ لفظ ہوگا ”فساد“۔ انسانی حرکتوں کے باعث پھیلنے والا فساد پوری نوع انسانی کو ہلاک کرنے کے درپے ہے۔ فساد درحقیقت صلاح کی ضد ہے۔ صلاح کے معنی ہیں

جنت ایک ایسی جگہ ہے جہاں پہنچنے اور رہنے کی خواہش ہر انسان کے دل میں ہے۔ وہ چاہے اسے جنت کہے، سورگ کہے یا عیڑاۃ (Paradise) یعنی بلا تفریق مذہب و ملت سبھی اس کے خواہش مند ہیں۔ جنت ہم ایک ایسی جگہ کو سمجھتے اور کہتے ہیں کہ جہاں ہمیں ہر طرح کا ظاہری اور باطنی سکون ہو۔ چاروں سبزہ ہو، ٹھنڈک ہو، پانی کے چشمے رواں دواں ہوں، ہر طرح کی نعمت میسر ہو، اور ہمیشہ قائم رہے۔ اس کے برخلاف جہنم ایک ایسی جگہ کو سمجھا جاتا ہے جہاں ہر شخص پریشان ہو، تکلیف میں ہو، اس کا چین و سکون غائب ہو، گویا ایک مسلسل عذاب میں ہو۔ قرآن کریم میں ان دونوں کیفیات کو یوں بیان کیا گیا ہے:

”وہ (اہل جنت) بے خار والے سدر اور تہہ بہ تہہ چڑھے ہوئے کیلوں اور دور دور تک بھیلی ہوئی چھاؤں اور ہر دم رواں پانی اور کبھی ختم نہ ہونے والے اور بے روک ٹوک ملنے والے بکثرت پھلوں اور اونچی نشست گاہوں میں ہوں گے“ (الواقہ: 28-34)

”وہ (اہل جہنم) کو کی لپٹ اور کھولتے ہوئے پانی اور کالے دھوئیں کے سائے میں ہوں گے جو نہ ٹھنڈا ہو گا نہ آرام دہ“۔ (الواقہ: 42-44)

اگر ہم ان دو متضاد کیفیات کا تصور کریں تو لگے گا کہ یہ تو ہم کو نہیں دینا سی ہی مختلف جگہوں پر دیکھنے کو ملتی ہیں۔ اگر ہم کسی گھنے جنگل میں جہاں ”انسانی ترقیات“ کا گزرنہ ہو اور یا کسی پہاڑی علاقے میں چلے جائیں تو جنت کا سا سماں نظر آتا ہے اور اگر کسی شہری یا صنعتی علاقے میں داخل ہو جائیں تو بیشتر جگہ جہنم کا منظر ہوتا ہے۔

اللہ تعالیٰ نے انسان کے وجود میں آنے سے قبل زمین کو اس کے لیے تیار کیا تھا، یہاں کا ماحول انسان کی آمد کے لیے سازگار کیا گیا تھا۔ ہوا میں حیات بخش آکسیجن کی مناسب مقدار قائم کر دی گئی تھی اور اس کا توازن قائم رکھنے کے لیے ہرے پودوں کے ذریعے





یہاں کا نظام نہ صرف جہنم جیسا ہوتا جا رہا ہے بلکہ انسانیت کی جہنم کی طرف راہنمائی بھی کر رہا ہے۔ لہذا اس نظام کے تابع اور اس کو چلانے اور قائم کرنے والے بھی جانے انجانے میں جہنم کی طرف ہی کوچ کر رہے ہیں۔

**جہنم کا راستہ**

”اور وہ ایسا ہے جس نے تم کو زمین میں خلیفہ بنایا اور ایک کا دوسرے پر رتبہ بڑھایا تاکہ تم کو آزمائے ان چیزوں میں جو تم کو دی ہیں.....“ (الانعام: 165)

یہاں دو باتیں واضح ہوتی ہیں۔ اول یہ کہ انسان زمین میں خلیفہ ہے یعنی اللہ کے قوانین کو نافذ کرنے والا۔ دوسرے یہ کہ اللہ تعالیٰ جس فرد (یا معاشرے) کو جو کچھ عطا کرتا ہے اس میں اس فرد کی آزمائش ہوتی ہے کہ آیا اس نے اللہ کے فضل کو، اس نعمت کو اپنے تک ہی محدود رکھا یا پھر دیگر ضرورت مندوں تک بھی پہنچایا۔ اب یہاں سوال یہ اٹھتا ہے کہ اپنے لیے کتنا کھیں اور دوسروں کو کیا دیں۔ اس بات کی بھی واضح ہدایات قرآن کریم میں موجود ہیں کہ اپنی ضرورت کا خرچ کر دو اور بے جا سرفراہ سے بچو کہ یہ شیطان کا کام ہے اور اللہ حد سے گزرنے والوں کو پسند نہیں کرتا۔

آج کا انداز زندگی دیکھیں تو اس کا ہر ہر شعبہ بے جا سرفراہ پر ٹکا ہوا ہے۔ پوری معیشت کا دار و مدار سرفراہ پر ہے۔ جو سماج معاشرہ جتنا زیادہ صرف ہو گا وہ اتنے ہی زیادہ وسائل استعمال کرے گا اور اتنا ہی زیادہ فضلہ پیدا کرے گا۔ اس بات کی واضح مثال آج امریکی معاشرے اور معیشت سے ملتی ہے۔ صنعتوں سے خارج ہونے والا ایک اہم فضلہ کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس ہے جو کہ ایک کثیف اور جانوروں کے لیے زہریلی گیس ہے۔ فضا میں اس کی زیادتی کی وجہ سے موسم میں گرمی کا اضافہ ہو رہا ہے اور زمین کا اوسط درجہ حرارت بڑھتا جا رہا ہے۔ اس اضافے کی وجہ سے خطرہ ہے کہ قطبین پر جمی برف پگھل جائے گی (ایسا دیکھنے میں بھی آ رہا ہے) جس کی وجہ سے سمندروں کی سطح میں اضافہ ہو گا اور سطح سمندر سے نزدیک واقع جزائر اور ممالک ڈوبنے لگیں گے۔ اسی کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کی کل عالمی پیداوار کالک بھجک

حالات کا درست و متوازن رہنا لہذا توازن کا بگڑنا ہی فساد ہے۔ فرد میں یا افراد کے ذریعے تشکیل شدہ سماج میں اگر کسی قسم کا عدم توازن، بے ترتیبی، بد انتظامی، بد کرداری (کردار کا عدم توازن نیز مشیت الہی کے خلاف ہونا) یا نا انصافی پھیلتی ہے تو وہ فساد ہی ہے۔ قرآن کریم نے مفسدین کے مقابلے میں مصلحین کا لفظ استعمال کیا ہے (البقرہ: 11) ناپ تول کو پورا نہ رکھنا، کسی کی محنت کا پورا معاوضہ نہ دینا، معاشی ناہمواریاں پیدا کر دینا، لوگوں کے حقوق کو دبالینا، یہ سب فساد ہے (الاعراف: 85، الشعراء: 183)۔ صالح نظام کو درہم برہم کر دینا، صحیح ترتیب کو الٹ دینا بھی فساد ہے (النمل: 34) اگر کتاب جرم کو بھی فساد سے تعبیر کیا گیا ہے (یوسف: 73)۔ دشمن حق کی بھی یہ پہچان پٹائی گئی ہے کہ جب اسے اقتدار حاصل ہو جاتا ہے تو ملک میں فساد پھیل جاتا ہے (البقرہ: 206)۔

اب اگر ہم اپنے دور جدید پر نظر ڈالیں تو واضح ہوتا ہے کہ گزشتہ دو صدیوں میں انسان اور انسانیت شدید انتشار کا شکار ہوئی ہے۔ لیکن ساتھ ہی یہ وہ دور بھی ہے جس میں انسان نے زبردست ”ترقی“ کی ہے۔ سائنس و ٹکنالوجی کی مدد سے اللہ کی نعمتوں کے نئے نئے خزانوں کو دریافت کیا ہے اور ان کی مدد سے ہم کو ڈیڑھ ساری آسانیاں بھی فراہم کی ہیں۔ بھلا یہ دو متضاد باتیں بیک وقت کیونکر ممکن ہوئیں۔ اول الذکر یعنی انسان کے لیے پریشانیوں پیدا کرنا تو اللہ کو سخت ناپسند ہے تاہم اس کی نعمتوں کی کھوج کر کے، علم و ہنر کی مدد سے ان کو انسانیت کی خدمت پر مامور کرنا رضائے الہی ہے۔ اگر غور کریں تو ان متضاد کیفیات کے وقوع پذیر ہونے کی واحد وجہ یہ ہے کہ علم و ہنر کی نیچیاں جن افراد اور اقوام کے پاس تھیں، ان کے پاس اللہ کے احکامات کا تابع نفس نہیں تھا۔ یعنی وہ مومن نہیں تھے۔ انھوں نے وسائل کے جن خزانوں کو دریافت کیا ان کو اپنی ملکیت سمجھا اور جس طرح چاہا ان کا استعمال کیا۔ اللہ تعالیٰ نے انسان کو زمین پر خلیفہ بنایا ہے جبکہ غیر مومن افراد و معاشرہ خود کو مالک و فاتح تصور کرتا ہے۔ یہ وہ بنیادی فرق ہے جس نے آج زمین کو ”جہنم نما“ بنا دیا ہے۔ یعنی



### جنت کا راستہ

تمام دنیا کا درہم برہم ہوتا نظام اپنی خرابی کا خود گواہ ہے۔ ساتھ ہی یہ اس خیر امت کو بھی پکار رہا ہے کہ جو اللہ کے کلام اور ہدایت کی وارث ہوتے ہوئے بھی نہ صرف اس سے غافل ہے بلکہ انسانیت کے واسطے عطا کی گئی اس امانت کو انسانوں تک پہنچانے میں بھی ناکام ہے۔

قرآن میں عدل و توازن کا جو فطری طریقہ پیش کیا گیا ہے وہی اس وقت ذریعہ نجات بن سکتا ہے۔ تاہم اس کے لیے افراد کی تربیتی ضرورت ہے جو ایک صالح سماج کی تشکیل کر سکیں۔ ایک ایسے سماج کی جس میں ہر شخص اپنے سے پہلے دوسرے کی فکر کرتا ہے دوسرے کے مفاد کا تحفظ کرتا ہے۔ اللہ کی عطا کردہ نعمتوں کو اللہ کے بندوں پر ان کی ضرورت کے حساب سے خرچ کرتا ہے۔ اگرچہ شیطان اسے مغفل سے ڈر کر خرچ کرنے سے روکنا چاہتا ہے مگر وہ اللہ کے فضل پر بھروسہ رکھ کر اللہ کی راہ میں خرچ کرتا ہے (البقرہ: 268) کسی چیز کو اپنی ملکیت سمجھتا ہے نہ تکبر کرتا ہے۔ اللہ کا خوف اس کو کسی بھی قسم کی خرابی پیدا کرنے سے روکتا ہے۔ وہ اپنا نقصان گوارہ کرتا ہے لیکن اپنا فضلہ اپنی گندگی باہر نہیں ڈالتا۔ انسانیت کی خدمت اس کا نصب العین ہوتا ہے۔ وہ بدی کو بہترین نیکی سے دفع کرتا ہے۔ لوگوں کو برے کاموں سے روکتا اور بھلے کاموں کی نہ صرف ہدایت کرتا ہے بلکہ عمل کر کے دکھاتا ہے۔ تاہم یہ وہ اعلیٰ اقدار ہیں کہ جن کی محض زبانی تعریف و تبلیغ سے کچھ کام نہیں چلا ہے۔ ان کو عمل میں لانے کی ضرورت ہے۔ جس وقت تک مسلمان اس نظام پر قائم رہے انھوں نے نہ صرف دنیا پر حکومت کی بلکہ عدل و انصاف اور امن و امان اور صلح و خیر کو عام کیا۔ جب وہ قرآنی نظام سے خود منحرف ہو کر طاغوتی طاقتوں کے آلہ کار بن گئے تو نہ صرف خود ذلیل و رسوا ہوئے بلکہ دنیا کا نظام بھی درہم برہم ہو گیا۔ کیونکہ قرآنی نظام کے امین خود ہی جب اس پر عمل کرتا چھوڑ دیں تو پھر بھلا نتیجہ اس کے سوا کیا ہو گا؟ ●●●

ایک چوتھائی حصہ محض امریکہ کے کارخانوں اور دیگر ”ترقیاتی“ کاموں کے نتیجے میں خارج ہوتا ہے۔ اب آپ تصور کریں کہ تمام دنیا کی آبادی کے مقابلے میں امریکہ کی آبادی کتنی ہے اور محض اتنی سی آبادی پوری دنیا کا ایک چوتھائی فضلہ (کار بن ڈاکی آکسائیڈ گیس کا) پیدا کر رہی ہے۔ کیونکہ مسرفین کی معیشت ہے اور مسرفین کا سماج ہے۔ دیگر مغربی ممالک کا بھی کم و بیش یہی حال ہے۔ ایسے افراد اور سماج اپنی خواہشات اور ضروریات کو مقدم رکھتے ہیں۔ یہ ظاہر یا احسان جتانے کے لیے کچھ دکھاؤنی قسم کی امداد بھی کرتے ہیں۔ تاکہ غرباء اور غریب ممالک کے ہمدرد اور ان کے حقوق کے محافظ نظر آئیں۔ لیکن حقیقتاً ترجیح اپنے مفادات اور ”قومی افکار“ کو دیتے ہیں۔

آج انسان کی ہوس بے حسی اور مفاد پرستی نے تمام ماحول کو زہر آلود کر دیا ہے۔ کارخانوں، موٹر گاڑیوں سے بے حساب نکلنے والے دھوئیں نے ہوا کو زہریلا کر دیا ہے۔ فیکٹریوں سے خارج ہونے والے فضلے نے ندی نالے اور دریا زہریلے بنادینے ہیں۔ پانی سے ہوتا ہوا یہ زہر مٹی میں سرایت کر چکا ہے۔ حتیٰ کہ زیر زمین پانی کے قدرتی چشموں میں بھی اب سرکری (پارہ) اور آرسینک جیسے زہریلے مادے شامل ہو چکے ہیں۔ زمین پر صنعتیں یا رہائشی علاقے پھیلانے کے لیے جنگلات کا صفایا گزشتہ دو صدیوں سے جاری ہے۔ جڑ پودوں کی کمی نے موسم کو خشک اور گرم کر دیا ہے۔ بارشوں کا نظام بگڑ چکا ہے۔ ہمارے ملک کا بڑا حصہ پانی کی شدید قلت سے دوچار ہے۔ زیر زمین پانی کی سطح گرتی جا رہی ہے۔ دریا خشک ہیں ہر جگہ فساد پھیلنا ہوا ہے چاہے وہ زمین ہو فضا ہو یا پانی — اور اس فساد کا خیزہ ہم مختلف قسم کی قلتوں اور بیماریوں کی شکل میں بھگت رہے ہیں۔

”خشکی اور تری میں لوگوں کی بد اعمالیوں کے باعث فساد پھیل گیا۔ اس لیے کہ انھیں ان کے بعض کرتوتوں کا پھل اللہ تعالیٰ چھکادے۔ ممکن ہے کہ وہ باز آجائیں۔“ (الرؤم-41)۔

غور فرمائیے اللہ تعالیٰ ہمارے کرتوتوں کا مزہ ہمیں چکھا رہا ہے۔ کیا اب بھی ہماری آنکھیں نہیں کھلیں گی۔



# علم طب کے سنگ میل

ڈاکٹر اقتدار فاروقی  
لکھنؤ

دی جس کو آج بھی دنیائے طب Hippocrates  
Oath کے نام سے جانتی ہے اور اس پر عمل پیرا ہونے  
کی قسم کھاتی ہے۔

205 قبل مسیح : ہوا تو (Hua-Tu) نامی چینی طبیب نے  
پہلی مرتبہ سرجری میں بیہوش کرنے کے عمل کو اپنایا۔  
200 قبل مسیح : پاتا جلی نامی ہندوستانی دانشور نے یوگا کی  
افادیت بیان کرتے ہوئے یوگا سوتر نامی کتاب مرتب  
کی جو ڈھاکہ کے پتوں پر لکھی گئی تھی۔

180ء : روم کے مشہور طبیب جالینوس (Galen) نے پہلی  
بار نبض کی رفتار کی بنیاد پر امراض کو پہچاننے کی کوشش  
کی اور علم طب پر دقیق تصنیفات مرتب کیں جن سے  
عہد وسطی کے مسلمان اطباء نے فیض حاصل کر کے  
طب کو ایک زبردست علم کا درجہ عطا کیا۔

541ء : یورپ میں طاعون کی وبا سے ناقابل یقین تعداد میں  
انسانی ہلاکتیں ہوئیں۔ قسطنطنیہ (موجودہ استنبول) میں  
صرف ایک دن میں دس ہزار انسان وبا سے جاں بحق  
ہوئے۔

630ء : چین کے ایک طبیب نے ذیابیطس (Diabetes) کی  
پہچان بتائی جس میں پیاس کا زیادہ لگنا اور پیشاب کا بیٹھا  
ہونا شامل تھا۔

865ء : عرب طبیب ابو بکر زکریا رازی (Rhazes) نے  
الحماوی (Continens) تصنیف کر کے علم طب کو ایک  
ایسا موڑ دیا جس کی بنا پر علاج و معالجہ میں ایک انقلاب  
آگیا اور تعلیم طب ایک ضروری مشغلہ بن گیا۔ یہ کتاب  
سات سو سال سے زیادہ یورپ کی میڈیکل یونیورسٹیوں  
میں پڑھائی جاتی رہی۔ رازی نے دوا میں الکحل

2757 قبل مسیح : علم طب پر پہلی مکمل کتاب چین میں  
لکھی گئی جس کے مصنف کا نام ہن ننگ  
(Hen-Nang) بتایا جاتا ہے۔

2697 قبل مسیح : Acupuncture کا فن چین میں  
دریافت ہوا جس کا خالق ہوانگ۔ تی (Huang-ti) تھا۔  
2000 قبل مسیح : بابل (Babylon) اور شام میں طب کو  
جادو اور نجوم کی بنیاد پر ترقی دی گئی۔

2000 قبل مسیح : ہندوستان میں آتریا نامی شخص نے  
ایورید طریقہ علاج کا رواج شروع کیا۔

700 قبل مسیح : یونانی خدا (God) اسکے پیڈیس  
(Asclepidios) کی قبر پر مریضوں کا ہجوم بغرض  
علاج جمع ہونے لگا۔

500 قبل مسیح : ہندوستان میں شستز (Sussruta) نے  
Cataract کا آپریشن شروع کیا۔

500 قبل مسیح : اٹلی کے Alcmacon نے انسانی دماغ کا  
تجزیہ کر کے اسے انسانی ذہن کی صلاحیت کا مرکز بتایا۔

480 قبل مسیح : ایتھنز (Athens) کے زبردست  
طاعون کے بعد یونانی حکیم تھوکڈائیڈس (Thucydides)  
نے اس مرض کی تفصیلات کو جمع کیا۔

450 قبل مسیح : سسلی (Sicily) کے ایم بی ڈوکلس  
(Empedocles) نامی شخص نے پہلی بار بتلایا کہ  
انسانی جسم کے دوران خون کا مرکز دل ہوتا ہے۔

400 قبل مسیح : بقراط (Hippocrates) نے جو ایک  
یونانی دانشور تھا۔ پہلی مرتبہ اس امر پر زور دیا کہ  
امراض قدرتی وجوہات کی بنیاد پر پیدا ہوتے ہیں۔ اس  
نے ان امراض پر قابو پانے کے لیے ایک عہد کی ترتیب





1500ء : سفلس کے مرض نے یورپ میں وبائی شکل اختیار کی۔

1546ء : اطلی کے طبیب Fracastro نے پہلی بار اس خیال کا اظہار کیا کہ زیادہ تر بیماریاں ایک انسان سے دوسرے انسان میں منتقل ہوتی ہیں جن کا ذریعہ چھوٹے سے بیج نمائشے ہوتے ہیں۔ ان کو بعد میں جراثیم کہا گیا۔

1624ء : انگلینڈ کے ایک طبیب نے ایفم کو درد کش دوا کے طور پر باقاعدہ استعمال کیا اور طبعیہ کے لئے کوئین (Quinine) کے استعمال کی تجویز رکھی اور اسی کے ساتھ جسم میں خون کی کمی کو ختم کرنے کے لئے لوہے کو غذا اور دوا میں شامل کرنا ضروری قرار دیا۔

1628ء : یوں تو دور ان خون سے ماضی کے اطباء خوب واقف تھے لیکن انگلینڈ کے William Harvey نے اس موضوع پر ایک مکمل مضمون لکھ کر اس علم کو چار چاند لگا دیئے۔

1658ء : ہالینڈ کے جان سویم مرڈن (Jan Swam Merden) نے خون میں سرخ سیس کی دریافت کی جن کو R.B.C کہا جاتا ہے۔

1665ء : لندن میں طاعون کی قیامت خیز وبا جس کو Black Death کا نام دیا گیا۔

1659ء : انگلینڈ کے طبیب تھامس ویلس (Thamas Willis) نے ٹائفاؤڈ (Typhoid) بخار کی کیفیت کی تفصیل اپنی کتاب Le febricus میں بیان کی۔

1714ء : جرمن سائنسدان فارن ہائٹ (Fahranheit) نے بخار ناپنے کے لئے پارہ کو استعمال کرتے ہوئے ایک آلہ بنایا جو Mercury Thermometer کہلاتا ہے۔

1717ء : اطالوی سائنسدان لان سیسی (Lancisi) نے بتایا

(Alcohol) کے استعمال پر روشنی ڈالی۔ اس کے علاوہ چھکچک اور خسرے کے علاج کے امکانات کو واضح کیا۔  
970ء : طبی اسپتالوں کے قائم کرنے کا سلسلہ بغداد میں شروع کیا گیا۔ یہ عمل تیزی سے ساری اسلامی دنیا میں پھیل گیا جس کو بعد میں یورپ نے بڑی شدت سے اپنایا۔ کہا جاتا ہے کہ گیارہویں صدی میں صرف بغداد شہر میں پچاس اسپتال قائم کیے جا چکے تھے جس میں دس ہزار سے زائد مریض ایک وقت میں رہ سکتے تھے اور جن کے لیے سرجری اور آنکھوں کے آپریشن کے خاص انتظام تھے۔

1000ء : ابو علی سینا (Avicenna) نے پانچ جلدوں میں القانون (Canon) تصنیف کر کے علم طب میں ایک انقلاب پیدا کر دیا۔

1002ء : اسپین کے مشہور سرجن ابو القاسم زہراوی (Albucasis) نے گردہ کا کامیاب آپریشن کر کے ماڈرن سرجری کی بنیاد ڈالی اور علم جراحی کا باوا (Father of Modern Surgery) کہلایا۔

1347ء : Black Death مرض نام کے طاعون (Plague) نے یورپ میں تہر ڈھایا اور وہاں کی ایک چوتھائی آبادی یعنی تقریباً ڈھائی کروڑ آبادی (چار سال میں) لقمہ اجل بن گئی۔ اس کے بعد ہی عیسائی دباؤں سے نمٹنے کے لئے روحانی علاج کی جگہ طبی علاج کی جانب متوجہ ہوئے جس کی تلقین مسلمانوں نے عہد وسطیٰ میں کی تھی۔

1414ء : پیرس میں انفلوئنزا مرض کی پہچان کی گئی۔

1500ء : سوئزر لینڈ کے جیکب نوفر (Jacob Nufer) نے بچہ کی پیدائش کے لئے باقاعدہ جراحی آلات کا استعمال کیا جسے آج کی اصطلاح میں (Caesarean Operation) کہا جاتا ہے۔



- 1862ء : لوئس پستیر (Louis Pasteur) نے امراض کو پیدا کرنے کے لئے جراثیم کے رول کی تفصیلات بتائیں۔
- 1865ء : فرانس کے Jean Antoine Villemin نے بتایا کہ دق کا مرض (Tuberculosis) انتہائی درجہ کی چھوت کی بیماری ہوتی ہے۔
- 1882ء : جرمن کے رابرٹ کاش (Robert Koch) نے ٹی بی (Tuberculosis) کے جراثیم (Bacillus) کو پہچاننے میں کامیابی حاصل کر لی اور اس طرح اس مرض پر قابو پانے کے امکانات روشن ہو گئے۔
- 1885ء : کتے کے کاٹنے سے پیدا شدہ مرض Rabbits پر قابو پانے کے لیے لوئس پستیر نے ایک Vaccine ایجاد کر لیا۔
- 1885ء : انجکشن کے ذریعہ Anaesthesia Local دیا جانا امریکہ میں شروع ہوا جس کا سرور William Halsted کے سر جاتا ہے۔
- 1890ء : Tetanus کے پھل کے لئے ایک Vaccine جرمنی میں ایجاد ہوا۔
- 1892ء : روسی سائنس دان Haffkine نے کارل Cholera) کا ٹیکہ (Vaccine) دریافت کر لیا۔
- 1892ء : انگوٹھوں کے نشانات (Finger Prints) کو ایک مکمل سائنس کی حیثیت سے انگلینڈ میں Danier William کے توسط سے تسلیم کیا گیا۔
- 1898ء : ہندوستان میں کارلے کی زبردست وبا پھیل گئی جس کی بنا پر نو سال میں تین لاکھ ستر ہزار اموات واقع ہوئیں۔
- 1899ء : دنیا کی پہلی درد کش دوا Aspirin تیار کی گئی۔
- 1899ء : آسٹریا کے فرائیڈ (Freud) نے نفسیات کو

- کہ طبریا کو پھیلانے کے ذمہ دار ٹھہرہ جاتے ہیں۔
- 1736ء : کلڈیس آئی منڈ (Clandius Ayomand) نامی سرجن نے اپنڈیکس (Appendicitis) کا پہلا آپریشن کیا۔
- 1751ء : دنیا کا پہلا پاگل خانہ (Mental Asylum) لندن میں قائم ہوا۔
- 1774ء : جرمن ڈاکٹر فرانسس (Franz Mesmer) نے Hypnosis کی مدد سے بعض امراض پر قابو پانے کا دعویٰ کیا۔
- 1796ء : انگلینڈ کے ایڈورڈ جنر (Edward Jenner) نے چھک سے حفاظت کے طور پر ایک Vaccine کی ایجاد کا اعلان کیا۔
- 1800ء : ہملری ڈیوی نے Nitrous Oxide کا استعمال بیہوش دینے کے لئے کیا۔
- 1817ء : انگلینڈ کے جیمس پارکینسن (James Parkinson) نے دماغی اور نسوں کے اس مرض کی نشاندہی کی جس کو Parkinsonia کہا جانے لگا۔
- 1818ء : حلق میں گھسینے کے علاج کے طور پر Iodine استعمال فرانس کے Baptiste Dumas کے ہاتھوں کیا گیا۔
- 1826ء : فرانس کے Pierre Bretonnean نے Diphtheria مرض کی تفصیلات سے آگاہ کیا۔
- 1845ء : جرمن سائنس دان Rudolph Ludwig نے Leukemia (خون کا کینسر) کی پہچان کی۔
- 1846ء : امریکہ میں Ether کا استعمال مکمل جراحی کے دوران بیہوشی کے لئے کیا جانے لگا۔
- 1846ء : اسکاٹ لینڈ میں کلوروفارم کو بیہوشی کے لئے Ether پر ترجیح دی گئی۔



1940ء میں انگلینڈ میں استعمال کیا گیا۔

1929ء : دماغی بیماری Schizophrenia کے لئے پہلی مرتبہ Insulin کے انجکشن استعمال میں لائے گئے جن کو بعد میں Shock Treatment کا نام دیا گیا۔ ایک سال بعد اس علاج میں بجلی کے کرنٹ کا استعمال بھی ہونے لگا۔

1932ء : جرمنی میں Gerhard Domagk نے Prontosil نام کا پہلا Sulfadrug بنایا۔

1943ء : امریکہ کے سائنسدان Abraham Waksman نے Streptomycin نامی Antibiotic بنائی جو ٹی بلی کے علاج میں نہایت موثر ثابت ہوئی۔ 1950ء : دل اور دماغ کے لئے Beta Blocker اور Antidepressant دوا میں ایجاد ہوئیں۔

1950ء : Reserpine نامی دوا ہائی بلڈ پریشر کے لئے امریکہ میں استعمال کی جانے لگی جس کی ایجاد اصل میں ہندوستانی سائنسدان ڈاکٹر سلیم الزماں نے کی تھی۔

1952ء : Polio کے لئے ایک Vaccine امریکہ میں معلوم کر لیا گیا۔

1952ء : صنف کو بدلنے (Sex Change) کا پہلا آپریشن کیا گیا۔

1952ء : Artificial Insemination کے ذریعہ ایک چھڑہ کی پیدائش کو ممکن بنایا گیا۔

1953ء : Graham اور Wyder سائنسدانوں نے ثابت کیا کہ تمباکو کے استعمال سے کینسر جنم لیتا ہے۔

1953ء : امریکہ کے Gibbon نے دو مشین بنائی جسے Heart-Lung Machine کہا جاتا ہے۔

1954ء : بوسن (امریکہ) کے ایک اسپتال میں پہلی مرتبہ گردہ بدلا (Kidney Transplant) کیا گیا۔

Psychiatry کے نام سے ایک مکمل موضوع بنایا جس کی شروعات کئی سو سال قبل بو علی سینا کر چکا تھا۔

1900ء : آسٹریا کے Karl Landsteiner نے خون کو B, A اور O گروپ میں تقسیم کیا اور دو سال بعد AB گروپ کا اضافہ ہوا۔

1906ء : بلجیم میں کالی کھانسی (Whooping Cough) کے بیکٹیریا کا پتہ لگایا گیا۔

1906ء : Alzheimer نے ایک ایسے مرض کی تفصیل بتائی جس میں یادداشت جاتی رہتی ہے اور ذہنی صلاحیتیں ختم ہو جاتی ہیں۔ اس مرض کا نام Alzheimer Disease پڑ گیا جس کا علاج ابھی تک معلوم نہ کیا جاسکا ہے۔ صرف اس بات کے اشارے ملتے ہیں کہ بچنے کے پانی میں المونیم کی زیادتی اس مرض کو بڑھانے میں مدد دیتی ہے۔

1910ء : سٹلس کا کامیاب علاج Salvarson نامی دوا سے جرمنی میں ممکن ہو سکا۔

1918ء : انفونزہ کا ایک خاص Strain دنیا بھی میں پھیل گیا جس کی بنا پر دو سال کے اندر تین کروڑ اشخاص لقمہ اجل ہوئے جس میں ہندوستان کے ایک کروڑ اور امریکہ کے ساڑھے پانچ لاکھ لوگ شامل تھے۔

1921ء : کنیڈا میں Insulin کی دریافت ہوئی جسے ذیابیطس میں انتہائی مفید پایا گیا۔ یہ Insulin انسانی جسم (Pancreas) سے نکالا گیا۔

1923ء : ٹی بی کے لئے پی۔ سی۔ بی (Bacillus Calmete) نامی Vaccine کی دریافت Guerin اور Calmete نامی سائنسدانوں نے مل کر کی۔

1928ء : پنسلین (Penicillin) نام کا پہلا Antibiotic انگلینڈ میں الکذ نڈر فلیسنگ (Alexander Fleming) کے ہاتھوں ایجاد ہوا جسے دوا کے طور پر



1978ء : دنیا کا پہلا Test Tube بچہ 25 جولائی کو

پیدا ہوا۔

1980ء : Hepatitis-B کی روک تھام کے لئے امریکہ

میں ایک Vaccine ایجاد کر لیا گیا۔

1981ء : AIDS نامی خطرناک مرض امریکہ میں شناخت

ہوا جو آج بھی لاعلاج ہے۔

1988ء : William نے بتایا کہ Left Ventricle کے

بڑھ جانے سے زیادہ تر دل کے دورے (Heart

Attacks) ہوتے ہیں۔

1997ء : Cloning کے ذریعہ Dolly نام کی ایک بھیڑی

پیدائش عمل میں آئی۔

1998ء : انسان کی Cloning کے امکانات روشن ہوئے

اور ساری دنیا میں اس کے منفی اور اخلاقی پہلوؤں پر

بحث چھڑ گئی۔

1954ء : Chlorpromazine نامی دوا کو پاکستان میں

بہترین علاج پایا گیا۔

1957ء : دل کے لاعلاج مرض کے لئے امریکہ میں

Pacemaker بنایا گیا جو Walton نامی سائنسدان کی

ایجاد تھی۔

1958ء : Ultrasound کے ذریعہ رحم باور میں موجود

بچہ کی تصویر لی گئی۔ یہ عمل اسکاٹ لینڈ میں Donald

کے ذریعہ ہوا۔

1962ء : Laser کی شعاعوں کے ذریعہ آنکھوں کی

جراحی شروع ہوئی۔

1966ء : فرانس کی سائنسی اکیڈمی نے اعلان کیا کہ دل کی

حرکت رکھنے کو موت کہنا غلط ہے بلکہ اصل موت

دماغ (Brain) کی صلاحیت (Activity) کا خاتمہ ہے۔

1967ء : ساری دنیا میں چیچک سے دو لاکھ اموات کی

تصدیق اور عالمی صحت تنظیم کا اس وبا کو ختم کرنے کا عہدہ۔

1967ء : جنوبی افریقہ کے سائنسدان اور صرجن Christian

Bernard نے دل کی تبدیلی (Heart

Transplant) کا پہلا کامیاب آپریشن کیا۔ نئے دل

کے ساتھ یہ مریض 18 دن زندہ رہا۔ اسی سال امریکہ

میں دل کی Bypass Surgery بھی Rene

Favaloro کے ہاتھوں ہوئی۔

1967ء : Micheal Jazzanigra نام کے سائنسدان

نے بتایا کہ انسانی دماغ دو حصوں میں الگ الگ کام کرتا ہے۔

1977ء : عالمی صحت تنظیم (WHO) نے دنیا سے چیچک

کے خاتمہ کا اعلان کیا۔ حالانکہ 1980 میں چیچک سے

متاثر ہونے کے چند واقعات کا شبہ کیا گیا۔

1977ء : دل کی بند Arteries کو Balooning کے ذریعہ

کھولنے کا طریقہ دریافت ہوا جس کو Angioplasty کا

نام دیا گیا۔



# جنت کا پھل: سفر جل

راشد حسین - نئی دہلی

انگلش لفظ مارملیڈ (Marmelade) بھی کے پر ٹنگلی تریجے مارمیلوس (Marmelose) سے ہی لیا گیا ہے۔

نبی صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا۔ سفر جل کھاؤ کہ دل کے دورے کو دور کرتا ہے۔ اللہ تعالیٰ نے ایسا کوئی نبی نہیں ماسور



بہی کی شاخ اور پھل

فرمایا جسے جنت کا سفر جل نہ کھلایا ہو۔ اس کے علاوہ بھی بہت سی احادیث ہیں جن سے یہ پتہ چلتا ہے کہ سرکارِ دو عالم صلی اللہ علیہ وسلم سفر جل کے طبی کمالات کے قائل تھے۔ انھوں نے اسے نہار منہ کھانے کے ہدایت کی اور دل کی عتف بیماریوں کے لیے اکسیر قرار دیا۔ کہتے ہیں بادشاہ جہانگیر کو بھی یہ پھل بہت پسند تھا۔ سفر جل عربی کا لفظ ہے۔ ہندوستانی زبان میں ”بہی“ کہا جاتا ہے۔ مسکرت میں اسے امرت پھل کہا جاتا ہے۔ امرت آب حیات کو کہتے ہیں۔ اس سے پتہ چلتا ہے کہ جیسے زمانہ قدیم سے عرب اطباء اس سے مستفید ہوتے چلے آ رہے ہیں اسی طرح ہندوستانی بھی اسے زمانہ قدیم سے ہی واقف ہیں۔ مشرقی ایشیاء اس کی اصل جائے پیدائش ہے۔ اس کے درخت ایران سے ترکی تک پھیلے ہوئے ہیں۔ تاریخ سے پتہ چلتا ہے کہ روم والوں نے اس کی اہمیت کا انداز بہت پہلے لگایا تھا۔ ہجو کریمت (Hippocrates) (460-377 ق م) کے زمانہ میں دستوں کو ٹھیک کرنے کی دوا کے طور

ماہیت:

بہی کے درخت کہیں 6 میٹر تک اونچے ہو جاتے ہیں اور کہیں جھاڑی نما ہی رہتے ہیں۔ پتوں کا رنگ گہرا ہوتا ہے۔ شکل بیضوی ہوتی ہے۔ پھولوں کا رنگ سفید اور گلابی ہوتا ہے۔

پر اس کا استعمال کیا گیا۔ ڈسکورڈس (Discords) (90-40 عیسوی) کے زمانے میں بہی کے تیل کا ذکر ملتا ہے۔ اس زمانہ میں یہ تیل کھجور کی دوا میں کام آتا تھا۔ ترش پھلوں کے جیم (Jem) کے لیے استعمال ہونے والا





کے علاوہ اس میں معدنی مواد، نشاستہ، شکر و حیاتین سیلیسیک ایسڈ اور کچھ نارٹرک ایسڈ کی مقدار پائی جاتی ہے۔ بچوں میں ایک فراری تیل بھی پایا جاتا ہے اور 20% تک ایک لیسڈار مادہ میو سلج (Mucilage) اور سیانو جینک گلائیکوسڈ ایسڈ ملن (Cyanogenic Glycosid Amygdalin) بھی پایا جاتا ہے۔

پھل سیب اور ناشپاتی سے مشابہ ہوتے ہیں۔ پھلوں کا رنگ پیلا سنہری ہوتا ہے۔ یہ ریلے اور خوشبودار ہوتے ہیں۔ اس میں بے شمار سیاہ سرخی مائل بیج پائے جاتے ہیں۔ یہ بیج کھونے ہوتے ہیں جو کہ ایک لعابی مادے سے ڈھکے رہتے ہیں۔ یہ بیج ”بہدانہ“

حضرت جابرؓ بن عبد اللہ روایت فرماتے ہیں کہ نبی ﷺ نے فرمایا کُلُوا السَّفْرَ جَلَّ فَانَهُ يَجْلِي عَنِ الْفَوَادِ وَيَذْهَبُ بِطَخَاءِ الصَّدْرِ۔ (ابن النبی، ابو نعیم) سفر جل کھاؤ کیونکہ وہ دل کے دورے کو ٹھیک کر کے سینے سے بوجھ اتار دیتا ہے

مزاج: یہی شیریں اور تلخ دو قسم کا ہوتا ہے۔ یہی شیریں گرمی سردی میں معتدل اور اول درجے میں تر ہے۔ یہی تلخ اول درجہ میں سرد اور دوسرے درجہ میں خشک ہے۔

کے نام سے بازاروں میں ملتے ہیں اور طبی نسخوں میں اسی نام سے مشتمل ہیں۔ یہی کے درخت افغانستان، پاکستان میں شمال مغربی صوبہ سرحد اور ہندوستان میں پنجاب کشمیر اور نیل گرمی پہاڑیوں پر 1700 میٹر کی اونچائی تک پائے جاتے ہیں۔

افعال: یہی ایک ”مفرح“ پھل ہے یعنی یہ اپنی لطافت کے باعث دل اور دماغ کو فرحت بخشتا ہے۔ طبیعت میں ایک تسکین اور خوشی کا احساس دلاتا ہے۔ دل اور دماغ کو قوت دیتا ہے۔ مقوی معدہ اور جگر بھی ہے۔ کچے پھلوں کا عرق قابض ہوتا ہے۔ بچوں کی تقریباً سب ہی دستوں کی ایو پیٹک دوائیں زبردست نقصان دینے والی ہوتی ہیں۔ اگر پھلوں کا عرق میسر ہو تو خاص طور سے بچوں کے لیے پھلوں کا عرق بہت مفید اور کارآمد دوا ہے۔ پھلوں کے عرق سے فرار ہے، منہ کے چھالے، سوزحوں کے درم اور گلے کے درم کے لئے بھی پھلوں کا عرق مفید چیز ہے۔

کیمیائی تجزیہ: پھل کے اہم اجزاء نینک ایسڈ، مکیلن اور لیسڈار مادے ہیں۔ اس میں ایک جز مار میلو سن (Marmelosin) پایا جاتا ہے۔ اس

حضرت انسؓ بن مالک روایت فرماتے ہیں نبی ﷺ نے فرمایا اکل السفر جل یذهب بطخاء القلب (القابی، فی امالیہ۔ حوالہ کنز العمال) سفر جل کھانے سے دل پر سے بوجھ اتر جاتا ہے۔ انہی سے سفر جل کھانے کے صحیح وقت کی نشاندہی یوں ملتی ہے۔ کُلُوا السَّفْرَ جَلَّ عَلَی الرِّیقِ (سفر جل کو نہار منہ کھانا چاہئے۔)

بہیدانہ یا بہدانہ یہی کے بیج بونانی طب میں بکثرت استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان کو عربی میں ”حب السفر جل“ اور فارسی میں ”ختم سفر



نے ہی کی بہترین قسم اس کامر بہ قرار دیا ہے۔ پھل سال میں صرف دو ماہ ملتا ہے۔ جبکہ مر بہ تمام سال مہیا رہتا ہے اور ہر جگہ مل جاتا ہے۔ اس میں مر بہ کا اصلی ہونا شرط ہے کیونکہ لوگ ناشپاتی کا بھی مر بہ ہی میں چلا دیتے ہیں۔ مر بہ بھی ان سب ہی عوارض میں مفید ہے جن کا ذکر پھل کے ضمن میں آچکا ہے۔

مشہور مرکبات:

(1) دوائے کج (2) شربت اعجاز (3) حب سرف (4) خمیرہ ابریشم  
حکیم ارشد والا (5) جوارش سرف مل۔



پیٹ کی جلن،  
قبض اور تیزابی  
گیس کے لیے

**گیسوونا GASQONA**

یونانی دوا لیجنٹ۔ قبض، پیٹ میں جلن، سینہ میں جلن دل کے آس پاس درد محسوس ہونا، سانس لینے میں تکلیف یہ سب آثار بڑھتی ہوئی تیزابی گیس کے ہوتے ہیں، جو نہ صرف خون کے دباؤ کو بڑھاتی ہے بلکہ وہ دل و دماغ پر بھی گہرا اثر کرتی ہے۔ گیسوونا ایک یونانی دوا ہے، جو معدہ اور آنتوں کے امراض کو دور اور خون کو صاف کرتی ہے۔ یہ دوا ہر عمر میں لی جاسکتی ہے۔

یونانی پروڈکٹس-1036-B  
مدرسہ حسین بخش، جامع مسجد دلی-6

جل“ کہتے ہیں۔ ان کے اوپر سوکھی لعاب کی پرت ہوتی ہے۔ سل ووق یعنی T.B میں ان کا استعمال عرصہ دراز سے ہوتا چلا آ رہا ہے۔ اس کے علاوہ نزلہ زکام، خشونت (حلق کی سوزش) حلق کی کھانسی، زبان کی سوزش چپش اور گرم بخاروں میں اس کا بکثرت استعمال کیا جاتا ہے۔ اگر 10 گرام

نباتی نام : Cydonia Oblonga Mill

Syn: C. vulgaris Pers

فیلی : Rosaceae

عام فہم نام : بھی

عربی نام : سفرجل

فارسی نام : بہہ

انگلیش نام : Quince

سکرت نام : پاتلا

تامل نام : شائی متالہ

تلگو نام : سمید اننا

کنڑ نام : سمیہ الہے

کشمیری نام : باموٹو

بہدانہ کو گرم پانی میں بھگو کر اس کا لعاب حاصل کریں اور شہد یا چھنی سے میٹھا کر کے استعمال کریں تو تمام عوارض میں مفید رہتا ہے۔ یہ لعاب آنت اور معدہ کے زخموں میں بھی مفید ہے۔ لعاب چرے کی مختلف کریم بنانے میں بھی کام آتا ہے۔ یہی دانہ کا لعاب شکر ملا کر پینے سے پیشاب کی جلن بھی دور ہو جاتی ہے۔

بھی کامر بہ :

عام طور سے بہدانہ اور بھی کامر بہ ہی ملتے ہیں۔ ابن قیم

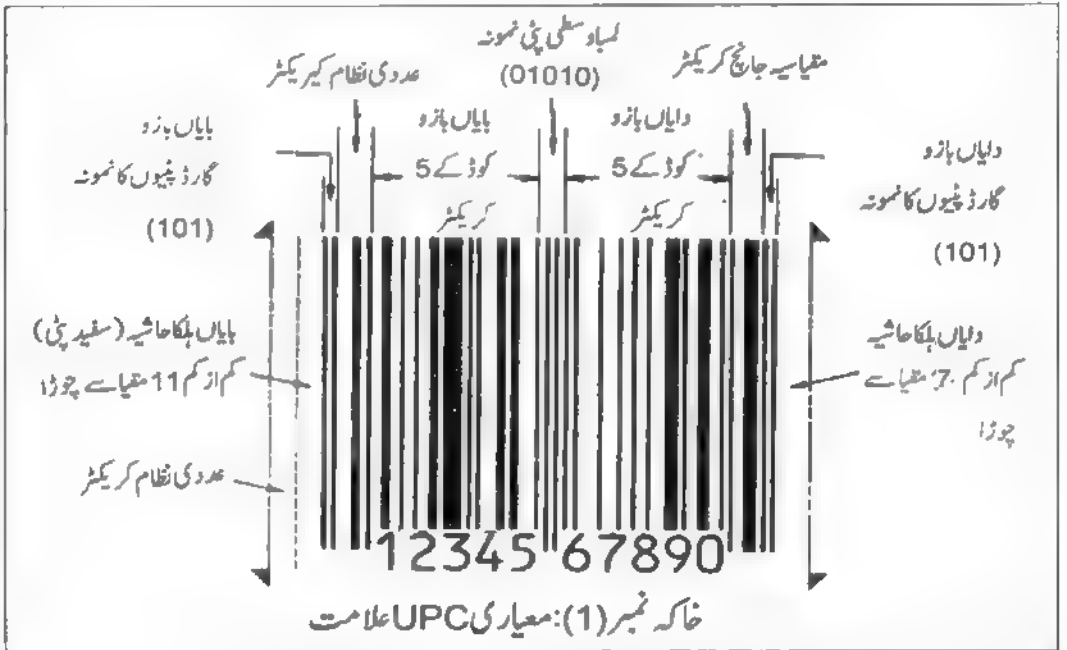


# عالمی مصنوع کوڈ (UPC)

سید اختر علی  
ناندیڈ

یہ ایک خاص مشین (Scanner) سے پڑھے جانے کے قابل کسی مصنوع یا مال یا شے کی شناخت کا ایک لیبل ہے۔ اسے "عالمی مصنوعات کوڈ" (Universal Product Code) UPC کہتے ہیں۔ یہ تقریباً ہر معیاری مال پر دکھائی دیتا ہے۔ یہ دراصل اصلی مال اور نقلی مال میں تمیز کرنے کی ایک کوشش ہے جو حس ترین آلوں کی مدد سے کی جاتی ہے۔ اس معیاری نشان یا لیبل میں مختلف چوڑائیوں والی متعدد ہلکی گہری اور ایک

بازار سے سودا سلف خریدتے وقت ہم اس کی جانچ پڑتال کرتے ہیں۔ اس وقت ہمیں چند ایک معیاری اشیاء پر ایمان کے ڈبہ کے ایک کونے پر عمودی کالی پٹیاں دکھائی دیتی ہیں۔ جیسے زیتون کے تیل کے ڈبہ پر، کوکلیٹ ٹوٹھ پیسٹ کے ڈبہ پر اور کتابوں کے پیچھے وغیرہ۔ اگر اس قسم کے لیبل کے بارے میں معلوم ہو تو اس کی صحت وغیرہ کا اندازہ لگانے کی کوشش کرتے ہیں اور اگر معلوم نہ ہو تو ان پٹیوں پر ایک نظر غلط ڈالتے ہیں اور



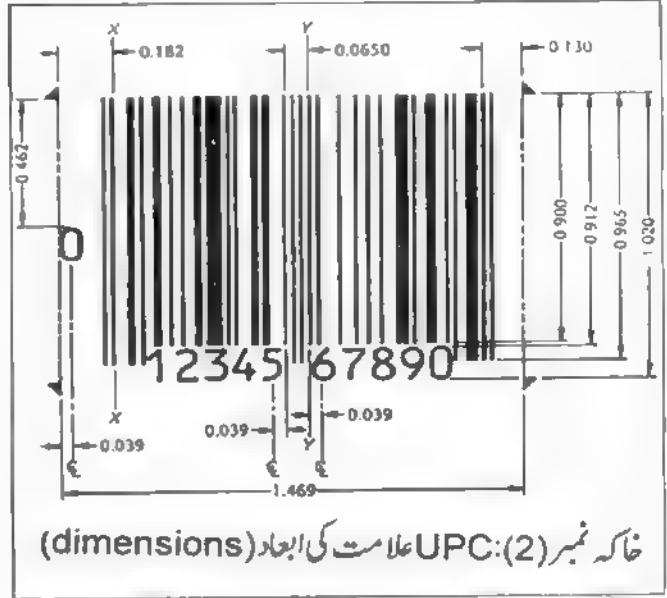
دوسرے سے متوازی کھڑی پٹیاں ہوتی ہیں۔ اس لیبل کی ساخت دس ہندسی عددی نظام کے اطراف ہے جس میں پانچ ہند سے ہر کار خانہ دار (Manufacturer) کے لیے بطور شناختی عدد کے مختص ہیں۔ باقی پانچ ہند سے مخصوص

پھر دل ہی دل میں یہ سوچ کر کہ "پتہ نہیں کیا ہے" پھر سے اپنے کام میں لگ جاتے ہیں۔ آئیے آج ہم ان کالی کالی سفید سفید پٹیوں کے بارے میں تھوڑی بہت معلومات حاصل کرنے کی کوشش کریں۔



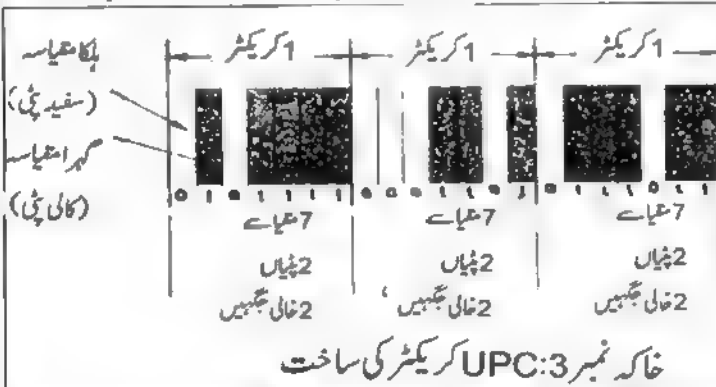
مال کی شناخت یا نشاندہی کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔ ہر  
نیشن کو منقلہ پٹی (Conveyor Belt) سے منسلک متعین مقام  
سے معائنہ کرنے والے آلہ (Scanner) سے پڑھا جاتا ہے یا

ہندسہ (digit) بنتا ہے۔ ہنیوں کی مختلف چوڑائیوں کا حساب  
کتاب رکھنے کے لیے ہر ہندسہ یا کریکٹر (character) کو 7  
مقیاسے (modules) میں تقسیم کیا جاتا ہے۔  
مقیاسہ (module) طول کی ایک اکائی ہے۔  
ایک مقیاسہ گہرا (کالا) یا ہلکا (سفید) ہو سکتا  
ہے۔ اور ہر سیاہ پٹی 1، 2، 3 یا 4 سیاہ مقیاسوں سے  
بنی ہوئی ہے۔ UPC کریکٹر کی اس ساخت کو  
خاکہ نمبر 3 میں دکھایا گیا ہے۔ اس بات کا مزید  
نوٹ لیں کہ ہر ہندسہ یا کریکٹر میں پورے  
7 مقیاسے ہوتے ہیں اور ہر ہندسہ دو کالی ہنیوں  
اور دو خالی یا سفید جگہوں (Spaces) پر مشتمل  
ہوتا ہے۔ سیاہ مقیاسے کو شنائی عدد "1" اور  
سفید مقیاسے کو شنائی عدد "0" مانا جاتا ہے۔ پھر  
وسطے دائیں بائیں نشانیوں کو مختلف طرز  
سے رمزی تحریر میں لایا جاتا ہے یا Encoded  
کیا جاتا ہے۔ بائیں جانب کا کریکٹر ہلکی جگہ  
(سفید پٹی یا خالی جگہ) سے شروع ہوتا ہے اور کالی پٹی پر ختم  
ہوتا ہے اور اس میں ہمیشہ 3 یا 5 کالے مقیاسے ہوتے ہیں۔ یہ  
طریقہ طاق مشابہت (odd parity) کے لیے ہے۔ دائیں  
جانب کا کریکٹر کالی پٹی کے ساتھ شروع ہوتا ہے اور ہلکی جگہ



پھر اور کسی میکا کی ذریعہ سے پڑھا جاتا ہے۔ آلہ کے غیر کارگر  
ہونے کی صورت میں سہولت کی خاطر ہنیوں کے نیچے ہر نشان  
پر کوڈ نمبروں کو چھاپا جاتا ہے۔  
ہر دس ہندی نشان شکل میں مستطیل اور 30 گہرے (یعنی

کالی پٹیاں) اور 29 ہلکے (یعنی سفید  
پٹیاں یا خالی جگہیں) عمودی ہنیوں پر  
مشتمل ہوتے ہیں۔ خاکہ نمبر (1) میں اس  
معیاری UPC علامت کو اور اس کی  
دیگر تفصیلات کو دکھایا گیا ہے۔ جبکہ  
خاکہ نمبر (2) میں UPC علامت کی  
مختلف ابعاد (Dimensions) کو  
دکھایا گیا ہے۔ دو کالی پٹیاں اور دو  
سفید پٹیاں (خالی جگہیں) مل کر ایک





(Parity) کے لیے ہے۔ دونوں دائیں اور بائیں جانب 101 نمونہ کی گارڈ پٹیاں ہوتی ہیں 1 یعنی کالی پٹی اور 0 یعنی سفید پٹی۔ اس طرح کالی سفید کالی گارڈ پٹی ہوتی ہے۔ وسطی گارڈ پٹی 01010 نمونہ کی ہوتی ہے۔ اور یہ دائیں اور بائیں بازو کو علامہ کرتی ہے۔

UPC علامت کا اولین مقصد اصل مصنوعات کی شناخت کرنا ہے۔ پھر کمپیوٹر نظام کے تحت اس کی قیمت اور اس کی فہرست وغیرہ بنانا ہے۔ اس کوڈ کو پڑھنے کے لیے اس پر روشنی ڈالی جاتی ہے اور منعکس ہونے والی روشنی کو فضا برقی خانہ (photo-electric cell) حاصل کرتا ہے اور کمپیوٹر نظام کے تحت اس کوڈ کو شناخت کیا جاتا ہے اور اس کی تمام تفصیلات حاصل کی جاتی ہیں۔

(خالی جگہ یا سفید پٹی) پر ختم ہوتا ہے اور اس میں ہمیشہ 12 کا لے متیاسے ہوتے ہیں۔ یہ طریقہ جفت مشابہت (Even)

ISBN 0-07-112605-8



ایک معیاری کتاب کی UPC علامت

## INSTITUTE OF INTEGRAL TECHNOLOGY

Dasauli, P.O. Bas-ha, Kursi Road, Lucknow-226028  
Phone # (0522) 290812, 290805, Fax # 91-522-290809, 387783

Institute of Integral Technology is a fast growing Engineering Institute approved by the U. P. State Government, recognised by AICTE, and affiliated to U.P. Technical University, Lucknow, Uttar Pradesh. The Institute is situated at 13 km from Lucknow on Lucknow-Kursi Road in a peaceful, calm and quiet place. The Institute provides a highly disciplined atmosphere, congenial to achieve sublimity in academic excellence. This Institute has been conceived and planned by a group of dedicated and devoted Muslim intellectuals of Lucknow. The Institute has started functioning from the year 1998. At the present, it offers the following five courses :

### B. Tech. (4 years) Courses in Engineering

- ⊙ Information Technology
- ⊙ Computer Science & Engineering
- ⊙ Electronics Engineering
- ⊙ Mechanical Engineering

### B. Arch. (5 years) Course in Architecture

Some new courses i.e. Computer & Communication Engg., Electronics & Communication Engg. and Town Planning are also to be launched in the near future

### FACILITIES:

- 25 Acres sprawling campus on the green outskirts of Lucknow with modern buildings and additional 50 acres land under acquisition
- Good hostel facilities for boys and girls.
- Transportation facilities for city students
- Well-equipped Labs, Workshop and Library
- Modern Computer Centre with Pentium based PC's (COMPAQ) and varieties of softwares and Simulation Programs
- Guidance and counselling for Summer Training and Placement





# غذا اور غذا سیت

پروفیسر متین فاطمہ

توانائی (کیلو ری)	وزن (گرام)	مقدار	تلی ہوئی اشیاء
35	7	1 عدد	بھاجی
210	65	1	سموسہ
200	45	1	کچوری
100	40	1	آلو بوغدا
100	30	1	ساگو وڈا
56	20	1	مسالہ وڈا
65	20	1	وڈا
170	80	1	دبی بڑا
70	30	1	کھٹ
			گوشت وانڈے سے بنی اشیاء
86	50	1	المانڈا
155	65	1	آلیٹ
155	50	1	تلاانڈا
240	145	1 کپ	سادہ گوشت
260	125	1 کپ	مرغ سان
220	85	2 کپ	تلی چھل
			بیکری اشیاء
220	40	2	بکٹ
220	40	1	کیک
170	60	1	پف
350	50	1	دوسری

توانائی (کیلو ری)	وزن (گرام)	مقدار	اناج سے بنی ہوئی اشیاء
110	100	1 کپ	چاول
75	60	1 عدد	اڈلی
125	40	•	سادہ ڈوسا
120	100	•	مسالہ ڈوسا
80	35	•	پھلکا
150	50	•	پرائیڈ
200	130	•	اپما
170	50	2 سلاکس	سکے توس
165	140	1 کپ	دلیہ
210	100	•	کچھڑی
80	25	1	پوری
			دال سے بنی ہوئی اشیاء
170	140	1 کپ	سادہ دال
81	160	•	سانبھر
115	150	•	چھوے
			سبزی سے بنی ہوئی اشیاء
130	130	1 کپ	شوریہ والی
115	100	•	خشک
230	170	•	بھنڈا اشیاء
220	145	•	وتہ کوئی



40	100	1	موہی سنترہ
80	250	1 عدد	چپٹا
50	100	1 عدد	انٹاس
130	130	1 عدد	شریفہ
15	100	1 عدد	خربوزہ رتربوز
			مشروبات
100	150	1 کپ	کانی
60	150	1 کپ	چائے
150	200	1 بوتل	کولڈ ڈرنک (ہدیہ)
60	200	1 گلاس	لیموناڈی
80	200	1 گلاس	اسکواش
200	200	1 گلاس	شربت
150	200	1 گلاس	سنترہ جوس
توتالی	وزن	مقدار	دودھ و دودھ سے بنی اشیاء
(کیلو گرام)			
300	150 ملی لیٹر	1 کپ	دودھ (بیمیں)
100	150 ملی لیٹر	1 کپ	دودھ (گائے)
85	150 ملی لیٹر	1 کپ	دہی (گائے)
45	150 ملی لیٹر	1 کپ	لسی
350	100 گرام	1 کپ	غیر
100	10 ملی لیٹر	2 چمچ	کھی
100	15 ملی لیٹر	3 چمچ	کھن
400	100 گرام		خالص کھویا
200	100 گرام		کھویا (کھن نکلا)
45	150 ملی لیٹر	1 کپ	سیرینا
50	15 ملی لیٹر	1 چمچ بڑا	کریم
525	150 گرام	1 کپ	ربڑی

300	75	2	مٹھری
			مٹھائیاں
250	60	1	لڈو برنی وغیرہ
430	130	1 کپ	حلو (سوچی)
180	110	-	کسٹر ڈریڈنگ
20	7	1 چمچ	جام ر جیل
20	15 ملی لیٹر	1 چمچ بڑا	شکر
60	15 ملی لیٹر	1 چمچ بڑا	شہد
500	100 گرام	2 عدد	جلبی
400	50 گرام	-	کباب جامن
56	15 گرام	1 چمچ بڑا	نٹ
			سلاد
30	65	1 عدد	چنندر
70	250	1 عدد	بندہ گو بھی
20	40	1 عدد	گاجر
12	90	1 عدد	کھیرا
20	100	1 گڈی	پانک
25	50	1 عدد	پیاز
10	60	1 عدد	موی
10	50	1 عدد	ٹماٹر
30	100	1 عدد	شامبھم
			پھل
65	100	1 عدد	سیب
90	80	1 عدد	کیلا
70	100	30 عدد	انگور
50	100	1	امروہ
180	250	1	آم



## نا پسندیدہ عادات : 2 ڈاکٹر جاوید انور

”یعنی بے شک میرا خاوند مجھے طلاق دیدے یا میرے بچوں کو پولیس پکڑ لے میں پریشان نہیں ہوں گی۔ کیا کہہ رہے ہیں آپ بھلا؟ بعض چیزوں مثلاً موت پر پریشان ہونا تو فطری بات ہے۔“

”میرا اپنا خیال یہی ہے کہ بیشتر لوگ زندگی میں بے شمار باتوں پر بہت پریشان ہوتے ہیں۔ لیکن میں پھر وہی بات دہراؤں گا کہ ایسے لوگوں کے غلط اعتقادات کی وجہ سے ہوتا ہے وقوعہ کی وجہ سے نہیں۔“

”اگرچہ آپ کی بات میں وزن محسوس ہوتا ہے لیکن اسے ماننا مشکل کام ہے۔ بہر حال پریشان نہ ہونے کے لئے آپ کیا تجویز کریں گے؟“

”نقطہ 'ب' سے متعلقہ اپنے تمام غلط اعتقادات کے بارے میں تنقید کی سے اپنے آپ سے سوال کریں۔ جب بھی آپ خود کو قائل کر لیں گی کہ یہ نظریات غلط اور جموٹے ہیں آپ پرسکون ہو جائیں گی۔ مثلاً کل جب آپ شہلا کے کمرے میں جائیں اور اسے بستر کی چادر بدلتے ہوئے دیکھیں تو اس طرح سوچنے کی کوشش کریں۔ بیماری لڑکی۔ رات پھر اس نے بستر پر پیشاب کر دیا۔ کتنی قابل افسوس بات ہے۔ لیکن میں بھلا کیا کر سکتی ہوں ہو سکتا ہے اس کی ساری زندگی ایسے ہی گزرے۔“

میرے پریشان ہونے سے بھلا کیا ہو جائے گا۔ شکر ہے خدا کا وہ اپناج نہیں اسے کوئی بہت خطرناک بیماری لاحق نہیں۔ اسے کوئی بہت بڑی تکلیف بھی تو ہو سکتی تھی۔ سو ہمیں چیزوں کا روشن پہلو نظر میں رکھنا چاہئے۔ اب اگر آپ کے خیالات اس طرح کے ہو جائیں تو آپ کے پریشان ہونے کے امکانات انتہائی کم رہ جاتے ہیں یا نہیں۔“

”میرا خیال ہے آپ ٹھیک کہہ رہے ہیں اور اگر اس کی تکلیف نہ بھی رفع ہو تو میں پرسکون رہ سکتی ہوں۔“

”حالات کتنے ہی خدشات آفریں کیوں نہ ہوں۔ پریشان ہونا یا نہ ہونا ہمارے اپنے بس میں ہوتا ہے۔ جسمانی چوٹ کے علاوہ کوئی چیز درد پیدا نہیں کر سکتی۔ آپ کی پریشانی کا باعث وہ سوچیں ہیں جو آپ سوچتی رہی ہیں۔ چلیں ہم اس سارے مسئلے کو ایک اور طریقے سے سمجھنے کی کوشش کریں۔ ہم شہلا کی تکلیف کو 'الف' فرض کر لیں۔ جو کسی طریقے سے آپ کو جسمانی تکلیف نہیں پہنچ رہی۔ لیکن جب آپ دیکھتی ہیں کہ شہلا بستر میں پیشاب کر دیتی ہے اور اس وجہ سے پیش آنے والی اس کی زندگی بھر کی تکلیف کے بارے میں سوچتی ہیں تو آپ کی خود دکھائی کچھ اس انداز کی ہوتی ہے۔ ہائے بیماری لڑکی۔ اودہ۔ کتنی بری ہے یہ لڑکی۔ کتنی شرمندگی کی بات ہے۔ وغیرہ اور پھر آپ ایک آخری بات اپنے آپ سے کہتی ہیں۔ 'یہ حقیقت ہے اور کتنا مایوس کن مسئلہ ہے یہ۔ پریشان' شرمندہ اور ناراض ہوئے بغیر کوئی چارہ نہیں۔ آپ کے ذہن میں پیدا ہونے والے ان خاموش جملوں کو ہم 'ب' کہیں گے۔ اگر کچھ عرصے بعد آپ ان باتوں پر یقین لے آئیں تو آپ کے ان اعتقادات کو ہم 'ج' فرض کر لیں گے۔“

مسز کریم کے ہونٹوں پر ایک فاتحانہ مسکراہٹ آئی اور وہ کہنے لگیں ”لیکن یہ تو حقیقت ہے۔“

”ہو سکتا ہے ابتدائی جملے سچے ہوں اگرچہ میں یہ بھی پوری طرح ماننے کو تیار نہیں ہوں۔ لیکن یہ نتیجہ کہ مجھے ان پر پریشان ہونا چاہیے ”کھلم غلط ہے، لیکن آپ کو غلط طور پر یقین ہے کہ مشکلات اور مصائب جذباتی غلط فہمی کا سبب بن سکتے ہیں۔ اور اس یقین کا مطلب ہے کہ پوری طرح پریشان ہو جایا جائے۔ جب تک آپ یہ نہیں سوچیں گی کہ یہ کتنی غلط سوچ ہے آپ ہمیشہ اپنے مسائل پر پریشان رہیں گی۔ غور کریں میں نے یہ نہیں کہا کہ آپ کے مسائل آپ کو پریشان رکھیں گے۔“



”بالکل“

اور بھی قائل کیا کہ میرے بچوں کو جو بھی مسئلہ درپیش آئے وہ مجھے صرف اسی صورت میں پریشان کر سکتا ہے جب میں خود پریشان ہونا چاہوں۔“

”یعنی آپ نے اپنی اس سوچ پر قابو پایا کہ شہلا کو بستر پر پیشاب نہیں کرنا چاہئے اور اپنے ذہن میں یہ بات بٹھالی کہ آپ کی پریشانی اور آپ کا غصہ اسے کوئی فائدہ نہیں پہنچ سکتے۔ سو پر سکون کیوں نہ رہا جائے۔“

”آپ بالکل صحیح کہہ رہے ہیں ڈاکٹر صاحب۔ جیسا کہ آپ نے کہا تھا جو بدل سکتے ہو بدل دو جو نہیں بدل سکتے اسے عقلی سطح پر قبول کر لو اگر میں اسی انداز سے سوچتی رہی تو میں پہلے سے بہت بہتر رہوں گی اور شہلا بھی۔ اور اگر شہلا نہ بھی بہتر ہو تو کم از کم ہمارا گھرانہ بیک وقت دو جذباتی مریضوں کا خواہاں نہیں۔ ایک ہی کافی ہے۔“

ان چھ مہینوں کے دوران جب مسز کریم کی مشاورت جاری تھی شہلا بھی برہنہ آتی رہی۔ وہ غیر دلکش نہیں تھی لیکن اپنی گفتگو اور چال ڈھال میں اتنی فکرت خوردہ تھی کہ اپنی ذہانت اور خوبصورتی کو چھپائے ہوئے تھی۔ میں نے اس کے مسئلے کے بارے میں پوچھا تو اس کا جواب تقریباً حرف بہ حرف وہی تھا جو میں اس کی ماں کی زبان سے سن چکا تھا۔ اور پھر اس نے بتانا شروع کیا کہ کیسے ساہا سال سے وہ اس تکلیف پر قابو پانے کے لئے اپنی ہر کوشش آزما چکی ہے۔ (باقی آئندہ)

آنے والے دنوں میں مسز کریم نے میرے اس مشورے پر عمل کرنے کی انتہائی کوشش کی لیکن اکثر ناکام رہی۔ لیکن ہم ہر ملاقات میں اس کی غلطی کا جائزہ لیتے رہے۔ پریشان ہونے سے فوراً پہلے اس کے ذہن میں پیدا ہونے والی سوچ کا تجزیہ کرتے رہے اور میں اسے آئندہ دنوں میں پھر اسی مشورے پر عمل کرنے کا کہتا رہا۔ چھ مہینوں بعد وہ پہلے سے کافی زیادہ پر سکون ہو گئی تھی اور شہلا کی تکلیف کو تسلیم کر چکی تھی۔ اپنی اس ملاقات میں اس نے شہلا کا تذکرہ کچھ ایسے کیا۔

”شہلا پہلے سے کافی بہتر ہو چکی ہے۔ بستر پر پیشاب کرنے کی علت تقریباً ختم ہو چکی ہے اور مجھے یقین ہے ایسا آپ کی گفتگو کی وجہ سے ہوا ہے لیکن میں یہ کہنے میں بہر حال حق بجانب ہوں کہ اس میں میرا بھی حصہ ہے۔“

”بالکل بالکل“ میں نے اقرار کیا۔ ”آپ نے یقیناً بہت بڑا کام کیا ہے اپنے جذبات کو قابو رکھا اور یوں اب شہلا اپنے آپ کے مسائل پر سوچنے کی بجائے پوری لگن سے صرف اپنے مسئلے کے بارے میں سوچ سکتی تھی۔“

”میں یہ تو نہیں کہوں گی کہ میں نے کوئی بہت بڑا کام کیا ہے لیکن میں پہلے سے بہتر ضرور ہوں۔ جیسے ہی مجھے احساس ہوا کہ میں شہلا کے مسئلے پر کتنے غلط انداز سے سوچ رہی ہوں میں نے فیصلہ کیا کہ اب میں اپنے آپ کو تکلیف دینا بند کر دوں گی اور نقطہ ’ب‘ پر پیدا ہونے والے اپنے تمام خیالات سے چھٹکارا حاصل کر کے نقطہ ’ج‘ پر ذہن میں آنے والے خیالات کو بہتر بناؤں گی۔“

”اور ’ج‘ کے بارے میں آپ نے کیا کیا؟“

”میں نے اپنے آپ کو پر سکون رکھا۔ اور اس سے بہتر میں شاید کچھ اور کر بھی نہیں سکتی تھی۔ یہ بہر حال شہلا کا مسئلہ تھا میرا تو نہیں تھا۔ اور اگر وہ اس سے چھٹکارا پانا چاہتی ہے تو اس کا انحصار اس پر ہے مجھ پر تو نہیں۔ بعد ازاں میں نے اپنے آپ کو

خریدار / ایجنٹ حضرات متوجہ ہوں  
ازراہ کرم ادارے کو خط لکھتے وقت خریدار  
حضرات اپنا خریداری نمبر اور ایجنٹ حضرات  
اپنا ایجنسی نمبر ضرور لکھیں۔ پتے کے لیبل  
پر خریدار کے نام سے قبل لکھا ہوا نمبر ہی  
خریداری نمبر ہوتا ہے۔



# کھانا چبا کر کھائیں

فلچر ازم غذا کو خوب چبا کر کھانے کا عمل ہے، جو اس صدی کے شروع میں بہت مشہور تھا۔ اس نظریے کو اس وقت زیادہ اہمیت حاصل ہوئی، جب ضرورت سے زیادہ موٹے ایک امریکی بزنس مین ہورس فلچر (Horace Fletcher) نے چالیس سال کی عمر میں اپنی بری صحت کی بناء پر اپنے کاروبار میں دلچسپی لینا چھوڑ دی اور فوراً صحت کی بحالی کی طرف توجہ مبذول کی۔ اس نے تمام امراض کے علاج کی بنیاد سر کی جانب ہانسنے

بیر دنی حصہ ہی قابل ہضم بنے گا۔ لیکن اگر نگلنے سے قبل اسے اچھی طرح چبا لیا جائے تو چبانے کے باعث گوشت کے تمام ریٹینوں پر ہضمی خامروں (Enzymes) کی رسائی ہوگی اور دو گھنٹوں کے وقفے میں

کے فارمولے پر رکھی۔ اس طریقہ علاج کو ولیم گلیڈ سٹون نے جو برطانیہ کے ایک عمر رسیدہ سیاست دان تھے، دریافت کیا تھا وہ اپنی جسمانی اور ذہنی صحت کے باعث مشہور تھے۔ گلیڈ

غذا کو اس حد تک چبائیں کہ وہ بغیر کسی تردد کے خود بخود حلق سے اتر جائے۔ یہی وہ طریقہ کار تھا جس کی تبلیغ فلچر ساری زندگی لوگوں کو کرتا رہا اور زیادہ چبانے کا عمل فلچر ازم کہلانے لگا۔

سنون غذا کو چبا کر کھانے پر بہت زور دیتے تھے۔ وہ اپنے آٹھ بچوں کو اکثر کہا کرتے تھے کہ نوالے کو اپنے تمام دانتوں سے 32 دفعہ چبا کر نگلیں۔ ان تمام نصیحتوں پر ہورس فلچر نے عمل کیا اور اس نے خیال کیا کہ یقیناً گلیڈ سٹون کی صحت کا یہی راز ہے۔ موزوں غذا اہمیت کے حصول کا تعلق بھی غذا کو چبانے ہی سے ہے۔ غذا کو اس حد تک چبائیں کہ وہ بغیر کسی تردد کے خود بخود حلق سے اتر جائے۔ یہی وہ طریقہ کار تھا جس کی تبلیغ فلچر ساری زندگی لوگوں کو کرتا رہا اور زیادہ چبانے کا عمل فلچر ازم کہلانے لگا۔ لیکن اس کا یہ دعویٰ کس حد تک درست تھا، آئیے دیکھتے ہیں۔

غذا کو منہ میں چبانے کا اصل مقصد اسے چھوٹے چھوٹے ذرات کی شکل میں توڑنا ہوتا ہے تاکہ منہ میں موجود رہتی غذا

سادے کا سارا گوشت ہضم ہو جائے گا۔ دانتوں کے سرجن غذا کو چبانے کی اہمیت کو مختلف تجربات سے واضح کر چکے ہیں۔ خوراک کو اچھی طرح چبا کر کھانا ہانسنے کے لیے مددگار ہوتا ہے۔ ایک تجربے میں ماہرین نے عام کھائی جانے والی 29 غذاؤں کو جالی دار کاشن کی تھیلیوں میں بند کیا۔ کچھ تھیلیوں میں غذا کو نئے نئے کٹڑوں کی شکل میں توڑ کر پیک کیا گیا اور کچھ غذاؤں کو ان کی اصلی حالت میں پیک کیا گیا اور یہ تھیلیاں رضا کاروں کو نگلنے کے لیے دی گئیں۔ جن غذاؤں کو چھوٹے چھوٹے کٹڑوں کی شکل میں بند کیا گیا تھا ان سے غذا اہمیت سے بھرپور نتائج حاصل ہوئے اور وہ جلد ہضم ہو گئیں۔ پتلی اور آکس کریم جیسی غذاؤں کے علاوہ ہر قسم کی غذاؤں کو چبانے کی ضرورت ہوتی ہے۔ چبانے کی اہمیت کا





ایک اوسط جوان کے جیزوں میں 300 پاؤنڈ فی مربع انچ دباؤ ڈالنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ بڑی عمر کے لوگوں میں یہ صلاحیت جیزے کے عضلات کے کمزور ہونے کے باعث 50 پاؤنڈ اور مصنوعی جیزے والوں میں یہ دس سے تیس پاؤنڈ تک ہوتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ مصنوعی جیزوں کے نیچے نازک بافتیں ہوتی ہیں جو زیادہ دباؤ برداشت نہیں کر سکتیں۔ اسی لیے بزرگ لوگ اور مصنوعی جیزوں والے افراد سخت غذاؤں سے پرہیز کرتے ہیں، کیونکہ ایسی غذاؤں کو چبانے کے لیے زیادہ زور لگانا پڑتا ہے۔

ان تمام حقائق کے پیش نظر خوراک کو اچھی طرح چبانے کی اہمیت مسلم ہے چنانچہ تمام غذاؤں کو اچھی طرح چبا کر ہی کھانا چاہیے۔

لندن و برطانیہ کے دیگر شہروں میں رہنے والے قارئین سائنس نئی خریداری / تجدید خریداری کے لیے ہمارے مقامی نگران جناب سید شاہد علی صاحب سے رابطہ کریں۔

جناب سید شاہد علی صاحب

لندن۔ فون نمبر 020-8361-1517

اندازہ آپ گائے بھینسوں پر کیے جانے والے ایک تجربے سے کر سکتے ہیں۔ اسٹین میں خراب اور ٹوٹے ہوئے دانتوں والی بھینسوں کو اسٹین لیس اسٹیل کے دانت لگائے گئے جس سے ان کی چبانے کی صلاحیت میں اضافہ ہوا اور تجربہ کنندگان نے بتایا کہ ان کے دودھ دینے کی مقدار بھی بڑھ گئی۔

چھانے سے نا صرف ہاضمہ درست ہوتا ہے بلکہ دانت بھی محفوظ رہتے ہیں۔ پہلی بات یہ کہ اس عمل سے منہ میں لعاب (Saliva) زیادہ بنتا ہے جو دانتوں کے گرد ذرات کو بہا کر صاف کر دیتا ہے۔ اس کے علاوہ جب ہم سب اور گاجر جیسی اشیاء کو چباتے ہیں تو ان کے چھوٹے چھوٹے ریٹے دانتوں کے درمیان پھنسے ہوئے غذا کے ذرات نکال باہر کرتے ہیں۔ شاید یہی وجہ ہے کہ سخت اور ٹھوس غذائیں کھانے والے اسکیموؤں کے دانت بہت مضبوط ہوتے ہیں کہ وہ وہیل اور کنٹر وک سخت گوشت اور سخت غذائیں کھاتے ہیں۔ مطالعات سے یہ بات سامنے آچکی ہے کہ دانتوں کے لیے مصنوعی برش کے مقابلے میں مسواک زیادہ بہتر ہے کیونکہ اس سے مسوڑھوں کی صفائی کے ساتھ ساتھ بالش بھی ہو جاتی ہے۔

لگاتار مسواک کرنے سے مسوڑھوں میں خون کی گردش میں اضافہ ہوتا ہے اور دانتوں کی بیماریوں سے نجات ملتی ہے۔ جو مغرب میں بوزھوں کی 90 فیصد سانسکی بیماریوں، مسوڑھوں سے خون بہنے اور ڈھیلے اور اکھڑے ہوئے دانتوں کی اصل وجہ ہوتی ہیں۔



میڈیکورا

نقلی دواؤں سے ہوشیار رہیں  
قابل اعتبار اور معیاری دواؤں کے تھوک و خردہ فروش

110006۔ دہلی۔ 1443 بازار چٹلی قبر۔

فون : 3263107- 3270801

ماڈل میڈیکورا



گلزار صاحب فلمی و ادبی دنیا کی ایک معروف شخصیت ہیں۔ فلم اور ٹیلی ویژن کے میڈیم سے اردو کو زندہ رکھنے میں وہ ایک اہم کردار ادا کر رہے ہیں۔ موصوف سے گزشتہ دنوں ملاقات کا موقع ملا تو یہ علم ہوا کہ انھیں سائنسی موضوعات خصوصاً خلا سے بہت دلچسپی ہے اور آپ ان پسندیدہ مظاہر فطرت پر اپنے تاثرات قلم بند کرتے رہتے ہیں۔ قارئین سائنس کے لئے انھوں نے تین غیر مطبوعہ نظمیں عنایت کی ہیں جن میں ان کے تخیل کی پرواز اور تھقی کی لطیف ادائیگی، مظاہر کائنات کے تئیں ان کے حساس عشق کی غمازی کرتی ہے۔ ادارہ پُر توقع ہے کہ گلزار صاحب آئندہ بھی قارئین سائنس کو اپنی نگارشات سے نوازتے رہیں گے۔

### مدیر

دودھیا تاروں پہ پاؤں رکھتا  
چلتا رہتا ہوں سبکی سوچ کے میں  
کوئی سیارہ اگر جاگتا مل جائے کہیں  
اک پڑوسی کی طرح پاس بلا لے شاید  
اور کہے —  
آج کی رات یہیں رہ جاؤ  
تم زمین پر ہو اکیلے —  
میں یہاں تنہا ہوں۔

### قیدی زمین

بڑی بچی ”یہ پینٹنگ“ ہے زمین آسمان کی  
کہیں سے کل نہیں سکتی  
”سینکینگ“ سخت تسوں سے  
ذرا بھی مل نہیں سکتی  
وگر نہ پورے کا پورا یہ گولہ ”گلوب“ کالے کر  
بہالے چلتے دریائے خلا میں  
اور اپنی کھکشاں کے دوسرے روشن جزیروں پر  
جہاں بھی رقص کرتی زندگی ملتی، اتر جاتے!  
اڑے تھے لوٹ کر سیارے جب ”بگ بینک“ سے  
تو زندگی کے ”جین“ بھی تو سنگ اڑے ہوں گے!

### فرار کی آرزو

بہت بڑا ہے یہ سورج —  
ہماری کھکشاں کی اس نواحی سی کیلکسی میں  
بہت بڑا ہے یہ سورج جو روشن ہے  
یہ میری کل حدود تک روشنی پہنچا نہیں پاتا  
میں ”مارز“ اور ”جیو پیٹر“ سے جب گزرتا ہوں  
یہ گرداب، بلیک ہولوں کے، چکراتے ہوئے  
ملنے ہیں رستے میں،

زمین کے گھونٹنے سے باندھا گیا ہوں میں  
گلے سے ”گرہنی“ کا دا بھی پٹہ نہیں نکلتا

### خلا میں اپنی تلاش

رات میں جب بھی میری آنکھ کھلے  
جنگے پاؤں ہی کل جاتا ہوں  
آکاش اتر کے —  
کھکشاں چھو کے تھقی ہے جواک گچڑی  
اپنے ہچھواڑے کے ”ستوری“<sup>(2)</sup> ستارے کی طرف

(1) Gravity زمین کی کشش، کشش ثقل

(2) الفا ستوری (Alpha Centauri)۔ سورج سے نزدیک ترین ستارہ



# تمباکو نوشی : ایک مستقل وبا

ڈاکٹر دیحان انصاری۔ بھونڈی

حقہ متوجہ نہیں کرتا کہ ”سگریٹ نوشی صحت کے لیے معزز ہے۔“ اس انتخاب کے الفاظ دیان یہاں تک تبدیل ہوئے ہیں کہ ”تمباکو نوشی اپنا پیسے یا صحت کو... فیملہ آپ کے ہاتھ میں ہے۔“ مگر ہنوز حال یہ ہے کہ مطبوعہ انتخاب کھس پکٹ کے ڈیزائن کا حصہ بن گیا ہے۔ اور سگریٹ نوش پر یا سگریٹ فروش پر یا سگریٹ خریدنے کے لیے پیسے گئے بچے پر اس انتخاب کو کوئی اثر نہیں ہوتا۔

تمباکو نوشی کے اثرات ہی نہیں بلکہ اس کے مبینہ خطرات بھی صرف تین یا چار نسلوں میں ہی زیادہ ظاہر ہوئے ہیں۔ خصوصاً طبقہ امراء میں۔ سگریٹ نوشی کا ایک بڑا ضرر یہ بھی ہے کہ اکثر سگریٹ نوش نئے نشوں کو تلاش کرنے لگتے ہیں۔ سگریٹ کے ساتھ ہی شراب، چرس، اور گانج وغیرہ کا استعمال بھی شروع کر دیتے ہیں اس طرح نشہ آور ادویات کے استعمال کو فروغ ملتا ہے۔ گویا سگریٹ نوشی نشے کی عادت اپنانے کے لیے پہلی سیڑھی ثابت ہوتی ہے۔ معاشرے میں نوجوان ایک اسٹائش زندگی کے تصور کے ساتھ سگریٹ نوشی کی طرف راغب ہوتے ہیں۔ عموماً سگریٹ نوشی کی ابتداء دوستوں کی صحبت یا گھر کے بڑوں کی تقلید میں ہوتی ہے جب کہ ساتھیوں یا معاشرے میں اکثریت تمباکو نوشی کی ہو، جہاں تمباکو نوشی کو برائی نہیں سمجھا جاتا اور اسے ایک سماجی قدر یا التزام مانا جاتا ہے۔ جہاں یہ مطالبہ ہو کہ ہمارے ساتھ رہنا ہے تو ہم جیسا بننا ہو گا۔ کثیر تعداد کے لیے سگریٹ نوشی ایک اسٹیشنریبل (علامت منہمی)، پُر اعتمادی، پختہ شعوری جیسی خوش کن باتوں کا اظہار ہے۔

دنیا میں جتنی اشیاء پائی جاتی ہیں ان میں تمباکو میں پایا جانے والا جڑ ٹوکن (Nicotine) سب سے زیادہ عادی بنانے والی منشی (Addictive) دوا ہے اس کی عادت اتنی تیزی کے ساتھ پختگی

ساترہ صدیوں کے شعر کی حقیقت پسندانہ پیروڈی کی جائے تو کہہ سکتے ہیں کہ۔

”ہر فکر کو دھوئیں میں اڑاتا چلا گیا“

اور اپنی ہی صحت کو گراتا چلا گیا

ایک تاؤ بڑھ صدی کے عرصے میں سگریٹ نوشی زیادہ عام ہوئی ہے۔ اور صرف گزشتہ نصف صدی میں سگریٹ نوشوں کی تعداد دو گنی ہو چکی ہے۔ ذہنی ترقی و کام کے بوجھ کی فکر اور مکان دور کرنے کے لیے اور ذہنی و شعوری درجے وا کرنے کے لیے یہ فیشن کے طور پر رائج ہے۔ اور ایسا نظر آتا ہے کہ اکثر کے لیے سگریٹ ہر دن کی حوائج میں سے ایک ہے۔

تمباکو کے استعمال نے ہر دور میں ایک مختلف انداز میں ترقی کی ہے۔ چبانے، سوتکینے، دانتوں پر ملنے، منہ میں دبانے، حقہ سڑکنے، بیڑی، سگار، پائپ اور سگریٹ کے ذریعہ تھمن کی صورت میں، غرض نت نئے انداز سے تمباکو کا استعمال کیا جاتا رہا ہے۔ تمباکو کی جدید ترین شکل سگریٹ ہے۔ اس کی صورت بھی دور ترقی کے ساتھ تبدیل ہوتی ہے۔

غور کیا جائے تو تمباکو کے استعمال سے بدن کو فائدہ پہنچنے کے بجائے ہمیشہ نقصان ہی پہنچتا ہے۔ جیسے ایک معمولی سی بوند پتھر کو کوئی نقصان نہیں پہنچاتی مگر تواتر کے ساتھ ایک ہی مقام پر بوندوں کے بعد بوندیں گرتی رہیں تو پتھر کی طبیعت خراب ہو جاتی ہے۔ بالکل اسی طرح تمباکو کا ہر کش پیچھڑے اور دل کے نظام کی دائمی تباہی کی جانب بڑھتا ہوا قدم ہوتا ہے۔ اس کے خطرات بہت طویل فاصلے طے کر کے آتے ہیں اور پھر لپٹے رہتے ہیں۔

تمباکو کے پیکٹ پر چھپا ہوا یہ طبی انتخاب بھی تمباکو نوشوں کو کا



شدید نقصان پہنچاتا ہے۔

سگریٹ نوشی کے تعلق سے ہمیں ایک دانشور کا قول یاد آتا ہے کہ ”ایک سرے پر آگ اور دوسرے سرے پر ایک بیوقوف!“ پوری دنیا میں تمباکو کا عادی تاجت استعمال کیا جاتا ہے اتنا دوا کے طور پر نہیں کیا جاتا۔ حتیٰ کہ اس کی کاشت و تجارت کے مقاصد بھی ہمیشہ یہی پیش نظر ہوتے ہیں۔ اس لیے اطباء کو اذسر نو غور کرنے کی ضرورت ہے کہ اسے دواؤں کی فہرست میں شامل رکھا جائے یا مستقل طور پر مسموم (Poisons) کی فہرست میں ڈال دیا جائے۔

تمباکو کے اجزاء خون کے ذرات سے کچھ ایسے مربوط ہو جاتے ہیں کہ ان کے درمیان ایک ناقابل شکست بندش (Bond) بن جاتا ہے۔ اس طرح تمباکو آلائش دموی (Blood Pollution) پیدا کرتا ہے جسم کی طہارت داخلی کے لیے ضروری ہے کہ آپ سگریٹ نوشی یا تمباکو کا استعمال بالکل بند کر دیں۔ ●●●



## عطر ہاؤس کی نئی پیش کش

عطر 99 مشک عطر 99 مجموعہ عطر 99  
جنت الفردوس نیز 99 مجموعہ، عطر سکینی،  
کھو جاتی دھان مار کہ سرمہ و دیگر عطریات

## ہول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیں

بالوں کے لیے جزی بوٹیوں

منلیہ ہر بل حنا سے تیار مہندی۔ اس میں کچھ ملائے کی ضرورت نہیں

جلد کو نکھار کر چہرے کو

منلیہ چمن ابٹن شاداب بناتا ہے

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی۔ 6  
فون نمبر: 3286237

حاصل کر لیتی ہے کہ افیون، چرس، گانجہ یا ماری جو اب بھی پیچھے رہ جاتے ہیں۔ گوکہ کوشین خود اتنا زیادہ عضوی ضرر پہنچانے والا کیسیائی مادہ نہیں ہے جتنا کہ سگریٹ نوشی کے نتیجہ میں پیدا ہونے والا دھواں اور گیسیں ہیں۔ یہ دھواں اور گیسیں اعضائے تنفس اور نظام دوران خون کو داغی، غیر رجعی اور ہلکے نقصان پہنچاتے ہیں۔ ایسا بھی نہیں ہے کہ یہ اثر صرف سگریٹ نوش پر ہوتا ہے بلکہ اس کے ساتھی اور اہل خانہ بھی متاثر ہوتے ہیں اسے غیر منفعل سگریٹ نوشی (Passive Smoking) کہتے ہیں۔ چنانچہ سگریٹ نوشی ایک مستقل دہائی مرض کی طرح پھیلتا رہتا ہے۔ یہ وابستگی نہیں ہے بلکہ اختیاری ہے یہی سبب ہے کہ اس سے آدمی خواہشمند کی ساتھ بچ سکتا ہے۔ ترقی پذیر ممالک کو اپنے عوام کے لیے نقص تغذیہ (Malnutrition) اور معتدی امراض کے علاوہ تمباکو نوشی سے بھی طبی محاذ پر سامنا ہے۔

اب اس بات کے کافی شواہد موجود ہیں کہ سگریٹ نوشی سے 25 فیصدی قلبی امراض، 75 فیصدی تنفسی امراض اور 90 فیصدی پیچھے رہنے کے کینسر ظاہر ہوتے ہیں۔ اور ایک بڑی تعداد میں بدن کی قوت مدافعت (Immunity) کمزور ہو جاتی ہے۔ خواتین میں تمباکو نوشی سے خود انھیں بھی نقصان ہوا کرتا ہے اور اگر وہ حاملہ ہوں تو رحم میں پرورش پانے والے بچے کو بھی

امریکہ اور کناڈا میں رہنے والے قارئین سائنس

نئی خریداری یا تجدید خریداری کے لیے

ہمارے مقامی نگران ڈاکٹر محمد مظفر الدین فاروقی

مقیم شکاگو سے رابطہ قائم کریں

ڈاکٹر محمد مظفر الدین فاروقی

شکاگو۔ فون نمبر: 847-541-3336



## ادا عادت اشارے سر کے اشارے (مدیر)



وہ اپنا فیری رد عمل دکھائے گا وہ کسی طے شدہ حکمت عملی کے ساتھ نہیں آیا ہے۔ گفتگو کے دوران بھی سر سیدھا رہے گا وہ قافلاً وہ اس کو ہلاتا رہے گا۔ تاہم یہاں یہ خیال رکھیں کہ اس دوران اس کے دیگر جسمانی اشارے بھی اس کے مزاج اور موڈ کو سمجھنے میں معاون ہوتے ہیں۔ مثلاً اس دوران اس کے ہاتھ پیروں کی کیا پوزیشن ہے۔ سبھی اشاروں کو سمجھنے کے بعد ہی اس کے موڈ کا صحیح اندازہ کیا جاسکتا ہے۔ محض ایک جسمانی اشارہ سمجھنا کافی نہیں ہوتا۔ اگر گفتگو کے دوران مخاطب کا سر کسی ایک جانب جھک جائے تو سمجھئے وہ آپ کی بات میں دلچسپی لے رہا ہے (تصویر: 2) اگر آپ کسی میٹنگ کو خطاب کر رہے ہیں یا اگر آپ سٹریمن ہیں اور اپنا پروڈکٹ لوگوں کو سمجھا رہے ہیں تو ایسے میں جن افراد کا سر ایک جانب جھکا ہوا ہے تو سمجھ لیں وہ آپ کی بات میں نہایت زیادہ دلچسپی لے رہے ہیں۔ عورتیں جن افراد میں دلچسپی لیتی ہیں ان سے عموماً سر ایک طرف جھکا کر بات کرتی ہیں تاہم یہ محض ایک ادا بھی ہو سکتی ہے اس لیے کسی نتیجے پر پہنچنے سے قبل دیگر جسمانی اشاروں پر بھی نظر رکھنا چاہیے۔

ہمارے جسم میں سر کی ہر طرح سے بہت اہمیت ہے۔ جذباتی عکاسی میں بھی سر کا اپنا ایک مقام ہے۔ جب افراد آپس میں گفتگو کرتے ہیں یا کسی نہ کرے یا میٹنگ میں بیٹھے ہوں تو اس وقت ان کے سر کی پوزیشن بھی ان کی سوچ اور اندرونی کیفیت کی عکاس ہوتی ہے۔ عام طور پر سر کی تین پوزیشن ہوتی ہیں۔ قدرتی پوزیشن میں سر عموماً سیدھا ہوتا ہے یعنی کان دھوں کے عین درمیان اور تھوڑی بھی سیدھی۔ نہ تو جھکاؤ دائیں بائیں جانب ہوتا ہے اور نہ ہی اوپر یا نیچے (تصویر: 1) ایسا محض آپ سے کئے ذہن سے مل رہا ہے نہ ہی وہ کسی جانب مثبت ہے نہ منفی۔ آپ کی بات، آپ کی تجویز پر







مانیں گے اور تابع داری کریں گے۔ کمپنیوں کے سروے کے دوران دیکھا گیا کہ عموماً منبر اپنے، تختوں سے اسی انداز میں بات کرتے ہیں وکالت کا پیشہ کرنے والوں میں بھی یہ انداز عام ہے۔ اگر اس انداز کے ساتھ ہی وہ شخص ایک ٹانگ پر دوسری ٹانگ ٹخنے کے پاس سے ٹکائے (ہاف کراس) تو اس کا مطلب ہے وہ بحث کرنے کے موڈ میں بھی ہے۔ (تصویر 4) ایسے شخص سے کارآمد گفتگو کرنے کے لیے ضروری ہے کہ کسی بہانے سے آپ اس کی یہ پوزیشن تبدیل کرادیں تاکہ وہ زیادہ مثبت انداز سے آپ کی بات سن سکے۔ یا پھر اگر وہ آپ کا پاس یا ایسا شخص نہ ہو جس سے آپ کو کچھ کام نکالنا ہے تو آپ بھی اس کے جواب میں اسی انداز سے نہیں یعنی اس کے انداز کی ہی کاپی کریں۔ ایسے میں کچھ دیر بعد وہ نارمل پوزیشن پر لوٹ آئے گا۔



(تصویر نمبر: 3)

اگر کسی میٹنگ کے دوران آپ کسی مخاطب کو سر جھکا کر بیٹھا ہوا دیکھیں تو سمجھ لیں کہ اگر وہ اونگھ نہیں رہا تو پھر عدم تعلق کا اظہار کر رہا ہے اور آپ کی بات میں دلچسپی نہیں لے رہا۔ خصوصاً اگر اس نے سر جھکا دیا ہے لیکن نگاہیں اوپر رکھی ہوئی ہیں تو پھر نہ صرف دلچسپی کی کمی ہے بلکہ وہ نظریاتی اختلاف بھی رکھتا ہے اور ممکن ہے شدت (Aggression) سے آپ کی بات کی مخالفت کرے۔ (تصویر: 3)

مختصر میٹنگ یا ذاتی ملاقات کے دوران اگر آپ کسی شخص کو اپنے دونوں ہاتھ سر کے پیچھے بطور تکیہ استعمال کرتے دیکھیں گویا کہ ان ہاتھوں کی مدد سے وہ سر کو تکیہ دے کر ایک آرام کر سی پر بیٹھا ہے تو کبھی لیں وہ شخص اپنے آپ کو آپ سے افضل، بہتر اور اسٹارٹ سمجھتا ہے۔ اسے یقین ہے کہ حالات و معاملات اس کے قابو میں ہیں اور آپ اس کی بات



(تصویر نمبر: 4)



# بلیک ہول

ڈاکٹر مظفر الدین فاروقی۔ شکاگو

اعداد و شمار ایسی بلائیں ہیں جو یاد نہیں رہتیں۔

ذیشان : یعنی بھائی صاحب اعداد و شمار پیش کیے بغیر بلیک ہول کے نمودار ہونے کا ذکر نہیں کرنا چاہیے تھے۔

احمر : ہاں! بات کچھ ایسی ہی تھی (اور فرحانہ کی طرف تحسین آمیز انداز سے دیکھتے ہوئے) اور فرحانہ نے اس کی کو محسوس کر لیا۔

(فرحانہ کے چہرے پر مسرت کی چمک پھیل جاتی ہے)

عالم : چلئے وقت کافی ہو تا جا رہا ہے۔ آپ سلائیڈ دیکھ لیجئے اور میں تجویز پیش کرتا ہوں کہ ذیشان ان سلائیڈ کی تشریح کریں۔

(سرور ملک اٹھ کر سلائیڈ پر ڈیٹیکٹر آن کرتے ہیں اور کمرے کی لائٹ آف کر دیتے ہیں۔ اسکرین روشن ہوتا ہے۔ اور پہلی سلائیڈ اسکرین پر پڑتی ہے۔ ذیشان ہاتھ میں پن لائٹ لے کر پوڈیم والے ٹاگ کے قریب جاتے ہیں)

## سلائیڈ

کاربن ٹری کلورائیڈ کا ہائیڈروجن فلورائیڈ کے ساتھ تعامل



ذیشان : (پن لائٹ اسکرین پر ڈال کر تشریح کرتے ہیں) ڈیپوینٹ (Dupont) کے کیمسٹ نے جو مرکب تیار کیا وہ کاربن ٹری کلورائیڈ اور ہائیڈروجن فلورائیڈ کے کیمیائی عمل کا نتیجہ تھا۔

اور یہ عمل دو مراحل (STAGES) میں پورا ہوتا ہے۔

جیسا کہ اس سلائیڈ میں دکھایا گیا ہے۔ کلور و فلور و کاربن کا

احمر جمال ایک ماحولیاتی سائنسدان ہے جو انسانوں کے ہاتھوں ماحول کی تباہی پر فکر مند ہے۔ اختر جمال ماحول دوست صنعت کار ہیں۔ ان کا گروپ عوام میں بیداری لانے کے لیے "تدھ ڈے" یعنی "یوم الارض" منانے کا فیصلہ کرتا ہے۔ اس موقع پر عوام کو ماحولیاتی مسائل سے واقف کرنے کے لیے وہ لوگ ایک ویڈیو کیسٹ تیار کرتے ہیں، گرین ہاؤس ایفیکٹ اور تیزابی بارش کے خطرات سے عوام کو واقف کرانے کے لیے کتابچے تیار کرتے ہیں نیز احمر جمال کے لیکچر کا ویڈیو بناتے ہیں۔

احمر جمال کا آفس۔ میٹنگ جاری ہے۔ ویڈیو کیسٹ ختم ہوتا ہے۔ سرور ملک اٹھ کر پی وی بند کر دیتے ہیں۔

فرحانہ : یہ لیکچر بہت مناسب ہے۔ کتابچے اور فلائرز کے لیے اس میں بہت سارا مواد موجود ہے۔ لیکن ایک چیز کی کمی محسوس ہوتی ہے۔

ذیشان : وہ کیا؟

فرحانہ : اس میں ڈسپلے جیسی کوئی چیز نہیں ہے۔

عالم : ہمارے پاس بیشمار سلائیڈ ہیں۔ آپ ان میں سے انتخاب کر لیں۔

احمر : (ایسا معلوم ہوتا ہے کہ وہ اب تک اس گفتگو سے نا تعلق تھے۔ پھر اچانک چونک کر وہ عالم مجید کی طرف دیکھتے ہیں) عالم صاحب! آپ کو پتہ ہے کہ میں نے اس لیکچر کے آخر میں ایک غلطی کی تھی۔

عالم : جی ہاں اس کی وجہ بھی مجھے معلوم ہے۔

ذیشان : وہ کیا؟

عالم : ہم اس لیکچر میں سلائیڈز لے جانا بھول گئے تھے اور



CLO دوسرے آکسیجن کے جوہر سے مل کر آکسیجن اور کلورین کے جوہر میں تبدیل ہوتا ہے۔ آزاد شدہ کلورین اوزون کے دوسرے سالے پر حملہ کرتا ہے۔ اس طرح یہ سلسلہ چلتا رہتا

### تیسری سلائڈ



ہے۔ یہاں تک کہ ساری اوزون ختم نہ ہو جائے۔

CFC مختلف ذرائع سے ٹروپوسفیر میں داخل ہو رہی

ہے اور وہ ذرائع حسب ذیل ہیں۔

چوتھی سلائڈ اسکرین پر آتی ہے۔

ذیشان : 19 فیصد کاروں کے ایئر کنڈیشن یونٹ سے 9% صنعتی اداروں اور گھروں کے ایئر کنڈیشن یونٹ سے 28% پلاسٹک فوم اور فوم ربر کی اشیاء سے 5% ایروسول

فارمولا  $CCl_2F_2$  یعنی CFC کے ایک سالے میں کاربن کا ایک جوہر کلورین کے 2 جوہر اور فلورین کے 2 جوہر ہوتے ہیں۔ بارش ٹروپوسفیر (Troposphere) کی آلودگی کی صفائی کرتی رہتی ہے۔ لیکن CFC پانی میں قابل پذیر ہے۔ لہذا یہ مرکب بغیر روک ٹوک اسٹریٹوسفیر (Stratosphere) تک پہنچ جاتا ہے۔ وہاں ہالائے بنفشی شعاعیں CFC کو تحلیل کر دیتی ہیں۔ دوسری سلائڈ اسکرین پر آتی ہے

### دوسری سلائڈ

ہالائے بنفشی شعاعوں کے زیر اثر



ذیشان CFC کی تحلیل سے کلورین کا ایک جوہر آزاد ہوتا ہے جیسے کہ اس مساوات میں دکھایا گیا ہے۔ اور یہ عمل اسٹریٹوسفیر کے بالکل اوپری حصے میں ہوتا ہے۔ جہاں ہالائے بنفشی شعاعیں اوزون میں گزرنے سے پہلے اصلی حالت میں موجود رہتی ہیں۔

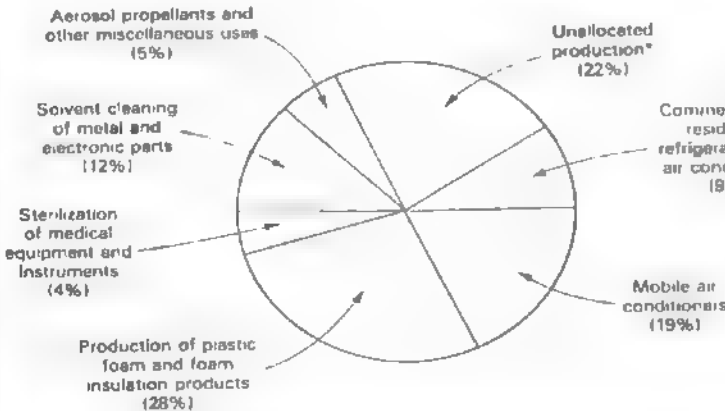
یہاں کلورین کا جوہر جو CFC سے آزاد ہوا تھا اوزون پر حملہ کرتا ہے۔

تیسری سلائڈ اسکرین پر آتی ہے۔

ذیشان: کلورین کا ایک جوہر اوزون کے 100 سالوں کی تحلیل کر سکتا ہے۔ جیسا کہ اس سلائڈ میں واضح کیا گیا ہے۔ کلورین اوزون کے ساتھ مل کر پہلے ایک درمیانی مرکب ClO بناتا ہے اور

### چوتھی سلائڈ

#### OZONE CRISIS



\*Unallocated Production: This fraction represents the difference between total production and estimated usage in the categories shown. Factors in the difference include overseas trade, unreported military uses, and exact accounting of sales. EPA is taking steps to obtain more accurate production and consumption data.



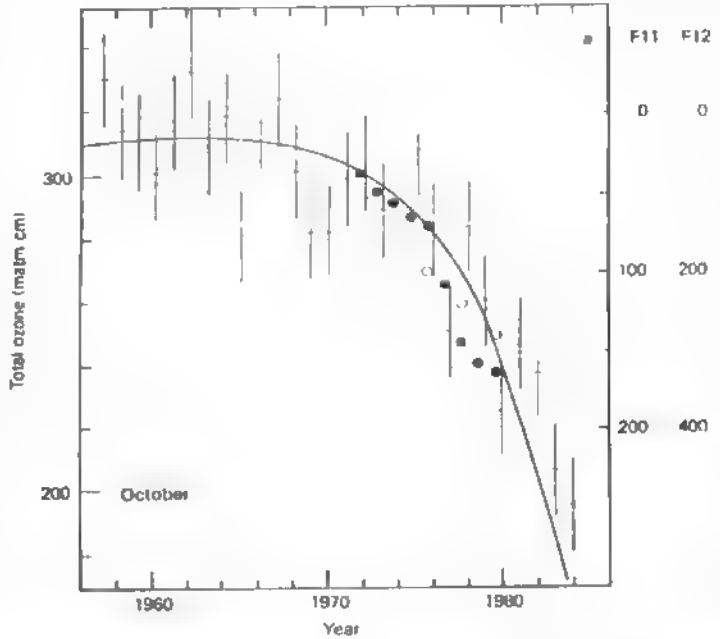
پڑے گا یا پھر CFC کا متبادل  
تیار کرنا پڑے گا۔ ویسے اس  
وقت CFC کے دو متبادل  
تیار ہیں۔ ایک CFC-123  
اور دوسرا CFC-134a  
جو اسٹریٹو اسپیئر میں جلتے  
سے پہلے تحلیل ہو جاتے  
ہیں۔ لیکن ان مرکبات کے  
استعمال سے Consumer  
Goods کی قیمتیں کافی بڑھ  
سکتی ہیں۔  
پانچویں سلائیڈ اسکرین پر  
آئی ہے۔

ذیشان : یہ گراف انٹار  
کٹیکا کے اوپر پانی جانے والی  
اوزون کی پیمائش کا چارٹ  
ہے۔ 1956ء میں انٹارکٹیکا  
کے اوپر اوزون تقریباً 320  
ڈاب سن سے زائد تھی اور یہ  
مقدار 1984ء یعنی 30 سال

میں گھٹ کر 160 ڈاب سن رہ گئی۔ یعنی 30 سال میں انٹارکٹیکا  
کے اوپر 40 فیصد اوزون کم ہو چکی تھی۔ جس کے نتیجے میں  
انٹارکٹیکا پر بلیک ہول نمودار ہوئی۔ جس کا مشاہدہ سائنسدانوں  
نے 2 اکتوبر 1987ء کو کیا۔  
(باقی آئندہ)

## OZONE CRISIS

پانچویں سلائیڈ



This graph shows the 30 percent plunge of ozone over Antarctica during October 1984 as detected by British scientist Joe Farman. Ozone fell from its normal range of about 300 Dobson units to under 200 Dobson units that month.

اوپر سے کین سے 16% الیکٹرونک طبعی آلات کی صفائی سے،  
اور 23 فیصد ایسے ذرائع سے جس کا علم پبلک کو نہیں ہے۔  
امریکہ میں CFC کی صنعت تقریباً 10 ارب ڈالر کے برابر  
ہے۔ اس صنعتی کامپلیکس میں تقریباً 9 لاکھ افراد کام کرتے  
ہیں۔ اگر اوزون کو بچانا ہو تو اس صنعت کو اسکیل ڈاؤن کرنا

محمد حسین چیکل نے اسلام اور علم کے موضوع پر اپنے خیالات کا اظہار کرتے ہوئے تحریر کیا ہے کہ ایک زمانہ میں  
جب چریج اور سائنس کے بیچ کشمکش تھی اس وقت اسلامی دنیا میں مذہب بغیر سائنس کو غیر صالح (Ungodly) سمجھا  
جاتا اور سائنس بغیر مذہب کو فریب (Delusion) سے تعبیر کیا جاتا۔ (Life of Mohanmad)

# ارشمیدس

میراث

دقیقہ جعفری

دنوں میں تحریری مقاصد کے لیے استعمال کیا۔

ماہر فلکیات فیدیاس (PHEIDIAS) کا بیٹا ارشمیدس سسلی (SICILY) میں سیراکیوس (SYRACUSE) میں پیدا ہوا تھا۔ نو عمری میں اس کی تعلیم اسکندریہ میں ہوئی جو قدیم یونان میں اپنے وقت کا ثقافتی اور علمی مرکز تھا۔ ارشمیدس کو ریاضی اور علم الہندسہ سے خصوصی اور دائمی رغبت تھی۔ اس کے اساتذہ میں بابائے علم الہندسہ اقلیدس کا ایک شاگرد کونون (CONON) بھی تھا جو ساموس (SAMOS) کا باسی تھا۔ مغربی تہذیب میں یہ علم کے پھیلنے پھولنے کا وقت تھا۔ فیثاغورث اور اقلیدس کی تصانیف نے زمین اور کائنات کی کاپلیٹ کر رکھ دی تھی اور انسان کو فاصلوں، خلائی رابطوں اور اقلیدسی اشکال کا ایک نیا دور اک بخشا تھا۔ ارشمیدس (287-212 ق م) کی خواہش تھی کہ وہ فلسفہ ریاضی دان بنے اور اپنی زندگی انسان کے علم ریاضی کو وسعت دینے کے لیے وقف کر دے۔ بہر صورت حالات نے اس کو اس بات کی اجازت نہیں دی اور اس کا بیشتر وقت اور استعداد نسبتاً مرضی اور قابل عمل منصوبوں کو پایہ تکمیل تک پہنچانے میں صرف ہو گئے۔

سیراکیوس کا بادشاہ ہارون ارشمیدس کا رشتہ دار تھا۔ ایک مرتبہ اس نے اپنے لیے سونے کا ایک تاج بنوایا۔ اس کو شبہ ہوا کہ سار نے کوئی بے ایمانی کی ہے۔ چنانچہ اس نے ارشمیدس سے کہا کہ وہ کسی طریقے سے معلوم کرے کہ تاج خالص سونے کا ہے یا نہیں۔ کافی عرصے تک تو ارشمیدس کے سمجھ میں کچھ نہیں آیا۔ ایک دن ایسا ہوا کہ ارشمیدس پانی سے بھرے ہوئے مہم میں اترا تو پانی چھلکا۔ بجلی کے کوندے کی طرح ایک ہل کے اور اک میں اس کو اپنے مسئلے کا حل مل گیا۔ کہا جاتا ہے کہ وہ

گھاٹ لوگوں سے کچھ کچھ بھرا ہوا تھا۔ صرف گئے چنے لوگوں کا خیال تھا کہ اونچے عجیب و غریب عزائم رکھنے والا نوجوان ارشمیدس جو اپنے آپ کو سائنسدان کہتا تھا اپنا عہد پورا کر سکے گا۔ اکثریت اپنی بے یقینی کا اظہار اہانت آمیز انداز میں کر رہی تھی۔ آخر ایک فانی آدمی ”تن تنہا“ پوری طرح لدہوا ہزاروں پونڈ وزنی جہاز کیسے اٹھا سکتا ہے۔ جب بادشاہ ہارون (HIERON) جہاز کی طرف بڑھا تو بے یقینی کے شکار مجمع پر خاموشی چھا گئی۔ بادشاہ نے رسنے کا سراپکڑ لیا جو ارشمیدس نے چرخیاں نصب کر کے ان پر لٹکا دیا تھا۔ رسنے کا دوسرا سر اگودی میں لٹکا کر ایک عظیم الجثہ اور بھاری بھرکم تجارتی جہاز سے بندھا تھا۔ چلکے سے جھٹکے سے بادشاہ نے رسنے کو کھینچا لیکن کچھ نہیں ہوا۔ ”عایہوا پھر سے کھینچئے“۔ ارشمیدس نے اصرار کیا۔ بادشاہ نے ایک مرتبہ پھر رسہ پکڑ لیا اور اس کو کئی مرتبہ کھینچا۔ تب مجمع میں سے ایک مگگناہٹ کی سی آواز آئی۔ ایسا لگتا تھا کہ جیسے جادو کے زور سے جہاز کا ڈنبا لہ آہستہ آہستہ پانی سے اوپر اٹھ رہا تھا۔ مجمع کی مگگناہٹ تالیوں کے شور میں تبدیل ہو گئی اور بادشاہ اپنے پہلو میں کھڑے ہوئے سنجیدہ رد سائنسدان کی طرف مبارکباد دینے کے لیے مڑا۔ یہ وہی سائنسدان تھا جس نے چرخوں کے تجربے کو ترتیب دیا تھا۔ ”ارشمیدس تم پھر کامران رہے“ وہ پکار اٹھا۔ ”سائنس کے کمالات کی واقعی کوئی انتہا نہیں ہے۔“

ارشمیدس (Archimedes) ان بے شمار سائنسدانوں کا پیش رو تھا جن کو اگرچہ بنیادی طور پر خالص سائنس میں دلچسپی تھی لیکن انہوں نے بہت سی ایسی مشینیں اور میکانیکی ایجادیں کیں جن کو نوع انسانی نے امن کے دنوں میں تعمیر کی اور جنگ کے



نے مشقت میں حیرت انگیز کی کردی تھی۔

قدیم مصریوں کے لیے کہا جاتا ہے کہ وہ صرف انسانی طاقت کے بل بوتے پر سنگ خارا کے بڑے بڑے عظیم الجثہ ٹکڑے اٹھا کر اہرام تعمیر کرتے تھے۔ لیکن ارشمیدس نے خیوں اور لیور کی افادیت کو جان گیا تھا بشرطیکہ ان چرخوں اور لیور کا صحیح استعمال کیا جائے۔ اس کے کام نے مشینوں کے علم میں رجحانی کا کام انجام دیا۔ کہتے ہیں کہ ایک مرتبہ اس نے کہا ”مجھ کو زمین سے باہر کھڑے ہونے کی کوئی جگہ دے دو تو میں دنیا کو اٹھا لوں گا“ اس کا مطلب یہ تھا کہ اگر بہت معمولی طاقت کو صحیح طرح لیور کے طور پر یا چرخوں کی مدد سے استعمال کیا جائے تو اس سے بڑے سے بڑا وزن اٹھایا جاسکتا ہے۔ جب بادشاہ ہارون نے اس سے اپنا دعویٰ ثابت کرنے کے لیے کہا تو اس نے تجارتی جہاز کے ساتھ مدکورہ بالا تجربہ کیا۔

ارشمیدس کے جہاز اور چرخوں والے تجربے کے کچھ ہی دن بعد رومی جرنیل مارسل (MARCELLUS) نے سیراکیوس پر فوجوں اور تقریباً ساٹھ (60) جہازوں کے جنگی بیڑے کی مدد سے حملہ کر دیا۔ بادشاہ ہارون نے اپنے سائنسدان ارشمیدس سے مدد مانگی اور یہ اسی کی ہنرمندی کا نتیجہ تھا کہ رومی محاصرہ تین سال کے لیے ملتوی ہو گیا۔ ارشمیدس نے حملہ آوروں کو روکنے کے لیے طرح طرح کی مشینیں ایجاد کیں اور کئی بار ان کے حملوں کو ناکام بنایا۔ مشہور ہے کہ ایک مرتبہ اس نے دھات کے بنے ہوئے بڑے بڑے مقعر عدسے ایسے نصب کر دیئے کہ رومیوں کے کچھ چوبی جہازوں میں آگ لگ گئی اور باقی جہازوں کے عملے میں خوف و ہراس پھیل گیا۔ جب رومیوں نے سیراکیوس کی دیواروں پر کنکدیں ڈالنے کے لیے ان کے قریب بھاری بھر کمینار تعمیر کیے تو ارشمیدس کے ایجاد کردہ بڑے بڑے آنکڑوں اور کریوں کی مدد سے ان کو اٹھا کر پاش پاش کر دیا گیا۔ اگر رومیوں کے جہاز زیادہ قریب آنے کی جرأت کرتے تو ان کو بڑے بڑے آنکڑے ڈال کر کھینچ لیا جاتا اور تباہ کر دیا جاتا

چیننے کا ”یوریکا، یوریکا“ یعنی مجھے مل گیا ہے۔ اور اپنی برہنگی کو بھول کر سیراکیوز کی گلیوں میں دوڑتا ہوا گھر کو روانہ ہوا۔ اس کے ذہن میں یہ تجویز آئی تھی کہ وہ تاج کا ہموں خالص سونا پانی سے بھرے ہوئے برتن میں ڈبوئے گا اور اس میں سے جو پانی چھلکے گا اس کو ناپے گا۔ اس کے بعد سونے کے تاج کو پانی کے برتن میں ڈبوئے گا اور نتیجے کے طور پر چھلکنے والے پانی کے حجم کا پہلے چھلکنے والے پانی سے موازنہ کرے گا۔ ارشمیدس نے دیکھا کہ تاج کو پانی میں ڈبوئے سے جو پانی چھلکا تھا اس کی مقدار اس پانی سے مختلف تھی جو تاج کے ہموں سونے کو پانی میں ڈبوئے سے چھلکا تھا۔ اس کا مطلب یہ تھا کہ دونوں کے اجزاء مختلف تھے۔ یہ الفاظ دیگر تاج خالص سونے کا نہیں تھا۔ اس طرح اتفاق، ذہانت اور مشاہدے کی مدد سے ارشمیدس نے کثافت اضافی کا طبیعی قانون دریافت کیا۔ یہ اصول ارشمیدس کہلاتا ہے اور ابھی تک تسلیم کیا جاتا ہے۔ اس کی رو سے سیال میں ڈوبے ہوئے جسم کا اتنا ہی وزن کم ہو جاتا ہے جتنا کہ اس کے حجم کے برابر سیال کا وزن ہوتا ہے۔

بادشاہ ہارون کے احکامات کے مطابق ارشمیدس نے تقریباً چالیس مختلف میکانی اور مشینی ایجادات کیں جو تجارت میں یا جنگی ساز و سامان کی حیثیت سے استعمال ہو سکتی تھیں۔ اس کی ایک ایجاد جو ”پیچ ارشمیدس“ (SCREW OF ARCHIMIDES) کہلاتی ہے ابھی تک دلدلی نشیبوں کا پانی کھینچنے کے کام آتی ہے۔ یہ ایک بہت بڑی کھوکھلی پیچدار مشین ہے۔ اس کا ایک سرا پانی میں ڈوب دیا جاتا ہے۔ جب اس کھوکھلی پیچدار مشین کو ایک طرف سے جھکا کر اس کو گھمایا جاتا ہے تو اس کے اندر سے پانی چڑھ کر باہر کی طرف نکل جاتا ہے۔ ارشمیدس کے زمانے میں یہ مفید ایجاد جہازوں کے گودام میں سے پانی نکالنے اور مصر کے بے آب و گیاہ زمین کو سیراب کرنے کے کام آتی تھی۔ پمپ کی ایجاد سے قبل پیچ ارشمیدس

تھا۔ پلوٹارک (PLUTARCH) کے کہنے کے مطابق ارشمیدس کی بطور چادوگر سائنسدان کے ایسی شہرت تھی کہ رومی اس کے ایجاد کردہ ہتھیار دیکھتے ہی میدان جنگ سے بھاگ کھڑے ہوتے تھے۔

انجام کار ایک رات جب میر اکیوز کے محافظ کوئی نہ ہی جشن منا کر تھک ہار کر خطرے سے لاپرواہ ہو کر سو رہے تھے رومی سپاہی ایک دیوار پر چڑھ کر شہر کے اندر کود گئے اور شہر پر قبضہ کر لیا۔ اس کے بعد جو قتل و غارت اور خونریزی ہوئی اس میں ارشمیدس بھی راگیا حالانکہ رومی جرنیل مارسیلیس نے خصوصی ہدایت دی تھی کہ اس کو جان سے نہ مارا جائے۔ کہا جاتا ہے کہ ایک سپاہی جب ارشمیدس کے پاس پہنچا تو وہ زمین پر بیٹھا ریت میں ریاضی کی اشکال بنا رہا تھا۔ اس نے سپاہی سے اپنی آخری خواہش ظاہر کی کہ وہ اس کو اپنا حساب کتاب اور وہ شکل پوری کر لینے دے جو وہ بنا رہا تھا۔

ارشمیدس کی درخواست کے مطابق اس کے مقبرے پر ایک سلنڈر کی شبیہ بنائی گئی۔ اس سلنڈر کے اندر ایک کرہ نقش تھا۔ اصل میں ارشمیدس کے نزدیک اس کی اہم ترین دریافت کرہ کی سطح اور حجم اس کو محیط کرنے والے سلنڈر کا آپس کا تعلق تھا۔ اس کے لیے اس نے ایک سلنڈر بنایا تھا جس کی اونچائی اور قطر برابر تھے۔ اس سلنڈر کے اندر اس نے ایک کرہ مضبوطی سے پھنسا دیا۔ اس نے اس سلنڈر کو پانی میں بھر کر اس میں کرہ ڈبو دیا۔ جب اس نے سلنڈر میں موجود پانی کی مقدار سے تھکے ہوئے پانی کا مقابلہ کیا تو معلوم ہوا کہ کرہ کا حجم اس کو محیط کرنے والے سلنڈر کے حجم کا دو تہائی (2/3) ہے۔

اگرچہ ارشمیدس کی مشینی ایجادات اور کمالات عملی زندگی میں بہت اہم تھیں لیکن وہ خود اپنی فلسفیانہ ریاضی کی کاوشوں کو زیادہ قابل قدر سمجھتا تھا۔ یہاں تک کہ اس نے اپنے مشینی ایجادات کو تحریری شکل دینے سے بھی انکار کر دیا۔

ریاضی کے میدان میں، تحریری شکل میں ارشمیدس کے جو قابل قدر کارنامے ہم تک پہنچے ہیں وہ مندرجہ ذیل ہیں۔ (1) اس نے دائرے کے محیط اور قطر کے تناسب کا تخمینہ لگا کر بتایا کہ قطر محیط سے 31/7 گن کم اور محیط قطر سے 31/7 گن زیادہ ہوتا ہے۔ (2) اس نے شگبی قطعہ (دائرہ PARABOLIC SEGMENTS) کا جو رقبہ دریافت کیا وہ جدید احصائے تکمیلی (INTEGRAL CALCULUS) کے مساوی ہے۔ (3) اس نے مخروط نما اور کرہ نما کے پارے میں بتیس (32) تجویزوں پر مشتمل ایک رسالہ لکھا۔ (4) اس نے سطح کے قوزن یا سطح کے مرکز ثقل کے بارے میں مسائل نگہ کر نظری میکانیات (Theoretical Mechanism) کی بنیاد ڈی۔ (5) اس نے چوبیس تجویز پر مشتمل ایک اور رسالہ لکھا جس میں اس نے شگبی اشکال کے آپس کے تعلق کی وضاحت کی مثلاً ایک شگبی شکل اور ایک مثلث جن کی بنیاد ایک جیسی درونچائی پر ہو، کا آپس میں تعلق۔ (6) اس نے بڑے اعداد لکھنے کا ایک ایسا منضبط طریقہ رائج کیا جس میں درجات اور قوتوں کی مدد سے اعداد کی قیمت ظاہر ہوتی تھی۔ (7) اس نے بہت سے مسائل کے حل کے لیے تجرباتی طریق کار استعمال کیا مثلاً اس نے مختلف مفروضات کو آزمانے کے لیے لاکھوں تجربات کیے۔ زمانہ جدید میں یہی طریق کار استقرائی یا سائنسی طریق عمل کہلاتا ہے۔

فلسفی ریاضی داں ارشمیدس اگرچہ دو ہزار سال سے بھی پہلے پیدا ہوا تھا لیکن اس میں اور موجودہ زمانے کے سائنسدانوں میں ایک قدر مشترک ہے اور وہ یہ کہ اس کے وہی بظاہر نظریاتی اور ناقابل عمل ضابطے اور مساواتیں جو باوقاف کے لیے معمر تھیں ایسی دریافتوں اور ایجادات کی بنیاد بنیں جو جنگ میں چاہے کسی ہی مہلک کیوں نہ ہوں امن کے زمانے میں انھوں نے انسانی زندگی کو آراستہ کر دیا۔



## پیش رفت

فہمینہ

# چمھروں کی دلکش آبی لحد

کیزے کمزوروں سے معرکہ آرائی جنگ وجدال کی جدید قسموں سے تھوڑی سی مختلف ہے۔ آپ کے دشمن کے بارے میں معلومات بہتر ہتھیار بنانے میں بھی مدد دیتی ہے اور اس سے دشمن پر بھی فوریقت ملتی ہے۔

سنگاپور میں Pest Buster نامی پیسٹ کنٹرول فرم چلانے والے تھومس فرنانڈس کوئی بھی نیا سلمان ایجاد کرتے وقت مندرجہ بالا باتوں کو مد نظر رکھتے ہیں۔ آج کل ان کے دشمن پیسٹ اور مہلک چمھروں ہیں۔ چمھروں سے چھٹکارا بنانے کا روایتی طریقہ جس میں کیزلار دو کا دھواں چھوڑا جاتا ہے ماحول دشمن ہونے کے ساتھ ساتھ اس علاقے میں رہنے والے لوگوں کے لیے بھی بدناما خوشوار ہوتا ہے۔

فرنانڈس کا چمھروں دان جس کا نام انھوں نے ”میکا کیچ“ (Mega Catch) رکھا ہے بالکل الگ طریقے سے کام کرتا ہے۔ چمھراپنے شکار کو دو طرح سے بھانپتے ہیں ایک جسم سے خارج ہونے والی گرمی اور دوسرے سانس کے ذریعے خارج ہونے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس سے۔ ”میکا کیچ“ ایک سنٹی میٹر اونچا پلاسٹک سے بنا کا لاڈیہ ہے مگر یہ گرمی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ بالکل انسانی جسم کی طرح خارج کرتا ہے۔ جس کے نتیجے میں چمھروں کو کھاراس کی طرف کھینچا جاتا ہے اس میں گرمی برقی ذریعے سے مہیا کی جاتی ہے جبکہ کاربن ڈائی آکسائیڈ (جو نم ہوتی ہے تاکہ اور زیادہ معتبر لگے) کاربونیٹ مشربوں میں استعمال ہونے والے ایک چھوٹے سے سلیینڈر سے خارج ہوتی ہے۔

کئی دوسرے کیزے کمزوروں کی طرح چمھروں کی روشنی کے گرد ویدہ ہوتے ہیں اس بات کو مد نظر رکھتے ہوئے میکا کیچ کی ایک سائیڈ

میں ایک شکاف سے پُرکشش روشنیوں کے ڈیزائن پیدا کیے جاتے ہیں۔ یہ جگمگاہٹ روشنی خارج کرنے والے Diodes سے پیدا ہو کر شکاف کے پیچھے لٹک رہے المونیم کے ورق (Foil) سے منعکس ہوتی ہے۔ ایک بار جب چمھروں کی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کی موجودگی سے میکا کیچ کو انسانی جسم سمجھ کر اس تک پہنچ جاتا ہے (صرف مادہ چمھروں کی خون چوستی ہے۔ نہ چمھروں پر دوسروں کے رس پر ہی گزارہ کرتے ہیں) تو شکاف سے آری پرکشش روشنیوں سے متاثر ہو کر ان کی طرف لپکتا ہے اور شکاف سے ذبہ کے اندر داخل ہوتے ہی ایک پنکھا سے نیچے کی طرف کھینچ کر ڈبے کی پانی سے بھری ہوئی تہ (Pool) میں چھوڑ دیتا ہے جہاں وہ ڈوب جاتا ہے۔ حالانکہ چمھروں کے لاروے آبی ہوتے ہیں مگر بالغ چمھروں نے میں نا اہل ہوتے ہیں۔

تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ میکا کیچ ایک رات میں 1200 چمھروں کو مار سکتا ہے۔ میکا کیچ نہایت کارگر ہونے کے علاوہ انتہائی بھی ہے۔ اسے چمھروں کی خاص نوع کے سرگرم ہونے کے وقت استعمال کیا جاسکتا ہے۔ چمھروں کی انوفلیس (Anopheles) قسم جس سے ملیریا پھیلتا ہے رات میں سرگرم رہتی ہے۔ جب کہ ایڈس (Aedes) نوع جو ڈینگو بخار اور زرد بخار (Yellow fever) پھیلاتے ہیں دن میں مستعد رہتے ہیں۔

## الٹرا وائلٹ شعاعیں

سورج کی شعاعوں یعنی دھوپ میں زیادہ رہنے کو کئی بیماریوں کے لیے ذمہ دار سمجھا جاتا ہے جیسے موتیابند، جلد کا کینسر، جلد کا قبل از وقت بوڑھا ہونا، جھریاں، چھانیاں، اور قوت مدافعت کی کمزوری وغیرہ۔ سورج کی شعاعوں میں کتنے عرصے رہنے سے ایک شخص ان بیماریوں کا شکار ہو سکتا ہے، یہ بات اس کے جلد کے رنگ، خاندانی خصوصیات اور کئی انجمن تبدیلیوں پر منحصر کرتی ہے۔ سورج کی شعاعیں یہ نقصان کس طرح پہنچاتی ہیں اس پر بھی ابھی مطالعات جاری ہیں۔ سورج کی روشنی میں نقصان پہنچانے والے دو معلوم عناصر الٹرا وائلٹ ”اے“ اور ”بی“ شعاعیں ہیں۔

37 سالوں سے بھی زیادہ عرصہ سے الٹرا وائلٹ بی شعاعیں





(Agency) اور نیشنل ویڈر (Weather) سروس نے مل کر ایک انڈیکس تیار کیا جس میں صفر سے دس تک پیمانہ ہے۔ صفر شعاعوں کی سب سے کم مقدار اور دس سب سے زیادہ مقدار کی نشاندہی کرتا ہے۔

الٹرا وائلٹ شعاعوں سے ہونے والے نقصانات سے بچنے کے لیے کئی اقدام کئے جاسکتے ہیں جیسے

- (1) جسم پر کٹھن بوٹی بنائی (Tightly Woven) کے کپڑے کا ڈھیلا ڈھلا لباس پہننا چاہئے۔
- (2) آنکھوں کی حفاظت کے لیے دھوپ کا چشمہ جو الٹرا وائلٹ شعاعوں کو نکلنے سے روک سکے، پہننا چاہئے۔ چشمہ خریدتے وقت اس بات کا خاص خیال رکھنا چاہئے کہ چشمہ الٹرا وائلٹ شعاعوں سے آنکھوں کی کتنی حفاظت کر سکتا ہے اس کی بالکل صحیح مقدار لکھی ہو۔

- (3) جسم کے کھسے رہنے والے حصوں جیسے ہاتھ، پیروں وغیرہ کی حفاظت کے لیے ہین پر سورج سے حفاظت کرنے والا لوشن (Sunscreen) لگانا چاہئے۔ آج کل بازار میں کئی Sunscreens آ رہے ہیں لیکن ایسا لوشن جو الٹرا وائلٹ اے اور بی دونوں سے حفاظت کر سکے اور اس میں USFDA کے ذریعہ منظور کئے گئے اجزاء Parsol 1789 اور Padimateo شامل ہوں، سب سے بہتر ہوتا ہے۔

## خلاء میں مرمت

22 اپریل 2001ء کو امریکی خلائی راکٹ اینڈیور (Endeavour) کے دو خلا بازوں - سکاٹ پارائزسکی اور کرس بیڈ فیلڈ نے ڈسٹینی (Destiny) خلائی تجربہ گاہ جو بین الاقوامی خلائی اسٹیشن کا ایک خود مختار اور اپنے آپ میں مکمل حصہ ہے، کے ساتھ ایک مشینی ہاتھ (Robotic Arm) جوڑنے کے دوران خلاء میں سات گھنٹے سے زیادہ وقت گزارا۔

کیٹیا میں تیار شدہ 17.6 میٹر کی یہ مشینی ہاتھ جس کا نام کینڈا 2 (Canadarm-2) ہے، خلائی اسٹیشن کی تعمیر کے آخری مراحل میں بہت اہم ہوگا۔ یہ خلاء میں کام کر رہے خلا بازوں کو اسٹیشن سے جڑے سارے سامان کی جانچ پڑتال کرنے میں بھی مدد کرے گا۔

اسی طرح سے تندرست انسان میں کئی جلدی بیماریوں کا موجب بن سکتی ہیں جن میں جلد کا جھٹکا، جھٹکا پڑنا، قبل از وقت پوڑھا ہونا اور کینسر شامل ہیں۔ لیکن بڑھتے چہ سوں میں ہونے والی مطالعات سے پتہ چلتا ہے کہ انہی وائلٹ اے شعاعیں بھی جلد کو نقصان پہنچاتی ہیں جس کی مثال ٹہری جھریاں ہیں۔ اس کے علاوہ یہ شعاعیں UVB شعاعوں کے ذریعہ ہونے والے نقصان کو اور زیادہ بدتر بنانے میں بھی ایک اہم رول ادا کرتی ہیں۔

ان شعاعوں سے ہونے والے جلد کے کینسر کی سب سے زیادہ شدید قسم معتدی - یہ سلعہ (Malignant Melanoma) ہے جو آنکھ یا جلد کی گہری تہوں کے پگھلا پھرنے والے خلیوں سے بننے والا ناسور ہے۔ 1930ء میں سیاسلعہ کا شکار ہونے کے امکانات ایک فی سو ہزار شخص تھے مگر اب یہ بڑھ کر چھ یا اس سے بھی زیادہ فی سو ہزار شخص ہو چکا ہے۔

سیاسلعہ کے شکار ہونے کے خطرے کی علامات قل یا سنے کے سارے رنگ میں تبدیلی، اس سے رطوبت کا اخراج، پرت اترنا یا پھر جسم میں کسی گانڈ یا گومڑے میں تبدیلیاں ہیں۔ یہ حل یا سنے مرد اور عورتوں میں اوپر کی کمر پر اور خاص طور سے عورتوں میں گانگوں پر ظاہر ہوتے ہیں۔ بنیادی خلیوں (Basal Cells) اور کچھ رے دار خلیوں (Squamous cells) کے کینسر کی علامات میں نیم شفاف موتی کی طرح ابھرے ہوئے سخت دانے یا سنے جیسی پیدوار ہیں جس کے مرکز میں مولو یا رطوبت شامل ہو۔ یہ خاص طور پر کان کے کناروں، چہرے، ہونٹوں، ناک، منہ اور جسم کے کھلے رہنے والے حصوں پر ہوتے ہیں۔

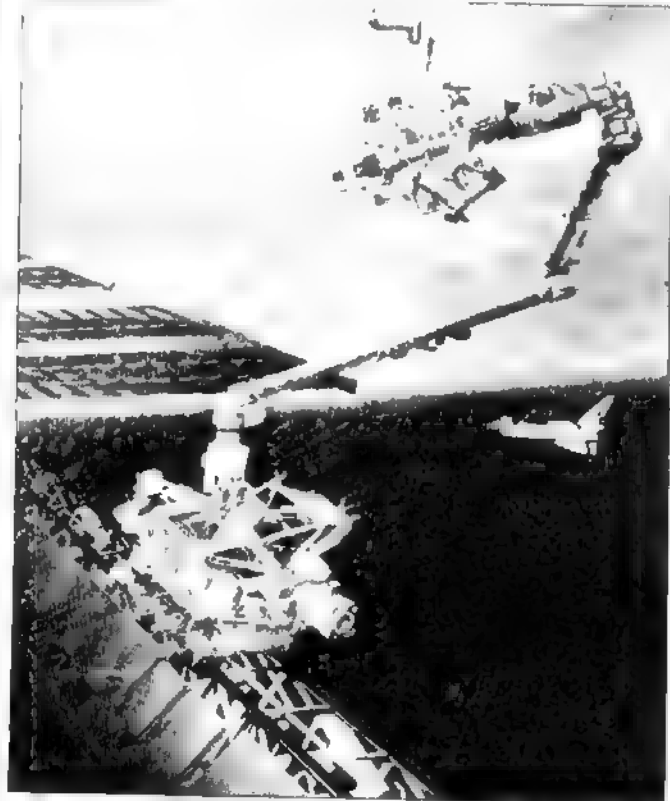
گر میوں کے دونوں میں الٹرا وائلٹ شعاعوں سے زیادہ متاثر ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔ UVB شعاعوں کی مقدار مٹی سے ستمبر تک سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ جبکہ UVA شعاعوں کی مقدار سارے سال ایک جیسی رہتی ہے۔ حالانکہ جلد کو جھلسانے میں UVB شعاعیں UVA شعاعوں سے ہزار گنا زیادہ قوی ہوتی ہیں مگر سطح زمین پر UVA شعاعیں سو گنا زیادہ مقدار میں پہنچتی ہیں۔

اگلے دن الٹرا وائلٹ شعاعوں کی کتنی مقدار ہوگی اس کی پیش گوئی کرنے کے لیے امریکی (Environmental Protect EPA)



بھی کینڈارم 2 کے پھیلنے کا نظارہ، جس کے پس منظر میں زمین تھی وہ دیکھ سکتے تھے بین الاقوامی خلائی اسٹیشن کے پروجیکٹ میں یہ کینڈا کی پہلی تھی۔

مارچ کے شروع میں امریکی راکٹ ڈسٹوری کے ذریعہ خلاء میں پہنچے اور تبھی سے بین الاقوامی خلائی اسٹیشن میں قیام پذیر تین خلا باز روسی کمانڈر پوری اساتیشو، امریکی سوسن ہیلنس اور نینس ووس کے لیے اینڈیور کا شروع کیا، کپڑے، مختلف ساز و سامان اور انکی میں تیار شدہ رافیلو نامی ایک Logistics Module بھی چھوڑیں گے۔ مارچ میں خلاء میں پہنچنے کے بعد ان تینوں سے ملاقات کرنے والے یہ پہلے لوگ تھے۔

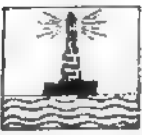


لگ بھگ ساڑھے سترہ میٹر لمبی اور سات جوڑ والی مشینیں بانہیں۔ جو کہ خلائی اسٹیشن سے جوڑی گئی ہے۔ پس منظر میں خلائی جہاز بھی دیکھا جاسکتا ہے

کینڈارم 2 میں سات جوڑ (Joints)، کیمبرے اور حساس آلے (Sensors) فٹ ہیں جو اس کو نقل و حرکت کرنے اور محسوس کر کے خود بخود دوسری اشیاء سے نہ ٹکرانے کی صلاحیت دیتے ہیں۔ اسپیس اسٹیشن پروجیکٹ کے منیجر ٹامی ہالوے کا کہنا ہے کہ اس کے بغیر ہم خلائی اسٹیشن مکمل نہیں کر پاتے۔ مختلف ممالک کے سات خلا بازوں کے ایک گروہ کو لے کر اینڈیور نامی خلائی راکٹ 19 اپریل 2001ء کو کپ کناڈیرل فلورڈا سے روانہ ہوا۔ ان سات خلا بازوں میں چار امریکی، ایک اطالوی اور ایک روسی شامل تھے۔ اس راکٹ کے گیارہ روزہ مشن کا خاص مقصد کینڈارم 2 کو خلائی اسٹیشن کے ساتھ جوڑنا تھا۔

22 اپریل 2001ء کو اس مشن کی پہلی Space Walk (کوئی بھی جسمانی کام جو خلا باز راکٹ سے باہر آکر خلا میں کرتے ہیں) تھی۔

اینڈیور کے پائلٹ جیف ایشبی (Jeff Ashby) نے راکٹ کے پچھلے حصہ میں رکھے کینڈارم 2 کو اٹھا کر باہر نکالنے اور ڈیسٹینی تجربہ گاہ کے باہر نصب کرنے کے لیے پہلے اپنے ہی راکٹ کے ایک بازو جو کینڈارم 2 سے ہم آہنگ ہے کا استعمال کیا۔ اس کے بعد پارازنٹسکی اور ہینڈ فیڈر باقی کنکشن مکمل کرنے کے لیے اپنی سفید خلائی پوشاکوں میں راکٹ سے باہر آئے اور ڈیسٹینی کے الیکٹریکل پاور سے کینڈارم 2 کو جوڑا اور پھر الیکٹریکل اور ویڈیو کنکشن کو اس کے کمپیوٹرز (Computer Brain) کے مطابق ٹھیک جگہوں پر لگایا۔ اس کے علاوہ انھوں نے راکٹ اور اسٹیشن کے بیچ ترسیل (Communication) کے لئے ایک نیا اینٹینا (Antenna) بھی نصب کیا۔ Space Walk ختم ہونے سے پہلے کینڈارم 2 پر تجربات بھی کیے گئے۔ ناسا (Nasa) کے زمینی کنٹرول والے



# کمپیوٹر بیسک پروگرامنگ

لائٹ  
ہاؤس

ڈاکٹر محمد جہانگیر وارثی

کے لیے اس کا مطلب کمپیوٹر آپریٹر سے پوچھ کر طے کرنا ہے۔ اس طرح کی مختلف ہدایات کمپیوٹر کو دی جاتی ہیں جن کے مطابق ہی کمپیوٹر کام کرتا ہے۔

اب یہ جاننا بہت ضروری ہے کہ ان ہدایات کو کمپیوٹر میں کس طرح لکھتے ہیں۔ ہدایات کو لکھنے کے لیے مندرجہ ذیل شرائط کو پورا کیا جاتا ہے۔

شرائط

1- ہر ایک ہدایت (Instruction) جسے اسٹینٹ (Statement) کہتے ہیں شروع کرنے سے پہلے لائن نمبر دینا لازمی ہے۔

2- لائن نمبر ہمیشہ بڑھتے ہوئے اندراج میں ہونا چاہیے۔

3- ایک لائن نمبر کا استعمال ایک سے زیادہ مرتبہ نہیں کرنا چاہیے ورنہ پہلے کی جگہ Statement اس جگہ پر آ جاتا ہے۔

4- لائن نمبر کے ٹھیک بعد Statement کی شروعات کسی کنڈیا مخصوص لفظ (Key Word) سے کرنا چاہیے۔ جیسے Let, Input, Read وغیرہ

5- مخصوص لفظ کے بعد دی جانے والی ہدایات کے لئے اس مخصوص لفظ کی شرط کو پورا کرنا چاہیے۔

6- جب تک ایک ہدایت پوری نہ ہو جائے ہمیں لگا تار ٹائپ کرتے رہنا چاہیے، چاہے وہ ایک سے زیادہ لائنوں میں ہی کیوں نہ جا رہا ہو۔

7- جب ایک ہدایت پوری ہو جائے تو Enter Key استعمال کر کے دوسری نئی لائن سے پھر نئی لائن نمبر ڈال کر دوسری Statement لکھنا چاہیے۔

8- یہ کوئی ضروری تو نہیں لیکن آسان ضرور ہے کہ ہر لائن

کسی بھی زبان کو بولنے والے کو لکھنے کی ایک الگ فہمیلی ہوتی ہے۔ تکنیکی نظریات کی روشنی میں ایسی فہمیلی کو قواعد کہتے ہیں۔ قواعد سے مراد یہ ہے کہ کسی بھی زبان میں اظہار خیال کرنے کے لئے کن کن شرائط کو دھیان میں رکھنا ضروری ہو گا۔ یہ تو ہم جانتے ہیں کہ کمپیوٹر ایک الگ ٹرانزیکشن ہے اور اس کے ساتھ کام کرنے کے لئے ہمیں ایک مخصوص طرح کی زبان کا استعمال کرنا پڑتا ہے۔ جسے اعلیٰ سطحی زبان (High Level Language) کہتے ہیں۔ ویسے تو اس طرح کی بہت ساری زبانیں ہیں جیسے کو بول (COBOL)، فورٹران (FORTRAN)، پاسکل (PASCAL)، اور بیکل (ORACAL)، سی (C)، وغیرہ لیکن بیسک (Basic) زبان سب سے زیادہ کارآمد ہے۔

بیسک (Basic) جسے Beginners All-purpose Symbolic Instructions Codes بھی کہتے ہیں، خاص کرنے کام کرنے والوں کے لیے ہے۔ یہ زبان سمجھنے اور سیکھنے کے اعتبار سے کافی آسان ہے۔ اس کی ایک خاصیت یہ بھی ہے کہ اس کی مدد سے ہم سبھی طرح کے کاموں کو کر سکتے ہیں۔ اس زبان کی ایجاد 1964ء میں ڈارٹ ماؤتھ کالج (امریکہ Dart Mouth College USA) کے پروفیسر جے۔ جی۔ کیمونی اور ٹی۔ ای۔ گرگز (J. G. Kemony & T. E. Kurz) نے کی۔

اب ہمارے لیے یہ جاننا ضروری ہے کہ اس میں استعمال ہونے کوڈ (Code) سے کیا مراد ہے اور اس کا استعمال کیسے کیا جاتا ہے۔ ہدایت، جنہیں ہم کمپیوٹر کی زبان میں کمانڈ بھی کہتے ہیں، کے ایک خاص معنی ہیں جیسے Print کا مطلب کمپیوٹر یہ سمجھتا ہے کہ اسکرین پر کیے گئے کاموں کو پرنٹ کرنا، اسی طرح Input سے کمپیوٹر یہ سمجھتا ہے کہ دیئے گئے دیر سیل (Variable)



ہم نکلیں گے اس کی شروعات کی۔ ورڈ سے ہی کریں گے اور باقی کام اسی کی۔ ورڈ کی ہدایت کے مطابق نکلیں گے۔

یہاں پر ایک بات اور بھی دھیان دینے کی ہے۔ اوپر دی گئی مثالوں میں ہر ایک ہدایت ایک نئی لائن سے شروع کی گئی ہے۔ اگرچہ ایک پورا statement لکھنے کے لئے کسی حد کو دھیان میں نہیں رکھا گیا ہے۔ اوپر دی گئی ہدایت میں یہ بھی کہا گیا ہے کہ لائن نمبر 1 سے لے کر 9999 کے بیچ کا ہی کوئی نمبر ہونا چاہیے یہ اس لئے ضروری ہے کہ شروع میں 4 اشاریہ تک کے نمبروں کو ہی کمپیوٹر لائن نمبر مانتا ہے۔ اب ایک بات اور بھی جان لینی چاہیے کہ ہر ایک لائن نمبر یا کی۔ ورڈ کے بعد ایک خالی جگہ چھوڑ کر ہی آگے لکھنا چاہیے۔ اس کے علاوہ کب اور کہاں خالی جگہ چھوڑنا چاہئے یہ ہر ایک Statement کی ہدایت کے مطابق تعین ہوتا ہے۔

Basic زبان کا استعمال چوتھی جہزیشن (4th Generation) کے سبھی کمپیوٹر پر کیا جاسکتا ہے۔ اس زبان کے مختلف Interpreter جیسے GWBASIC, BASICA وغیرہ کے کسی بھی ورژن (Version) کا استعمال بھلے ہی کیا جائے لیکن یہ ہدایات ہمیشہ ایک جیسی ہی رہتی ہیں۔ ان میں کوئی رد و بدل نہیں کیا جاسکتا۔

☆ گیاستانی کتے (Prairie Dog) بڑی بڑی آبادیوں میں رہتے ہیں۔ جو قصبہ یا Town کہلاتی ہیں۔ 1901ء میں ایک گیاستانی کتوں کے قصبہ (Prairie Dog Town) کا پتہ چلا جس میں چار سو ملین کتے تھے اور یہ قصبہ 24,000 مربع میل تک پھیلا ہوا تھا۔

☆ سانپ اپنی زبان سے سوتگتے ہیں۔

نمبر کو 10 کے اندراج میں لکھا جائے۔ (مثلاً 10, 20, 30, وغیرہ) اس سے فائدہ یہ ہوتا ہے کہ اگر غلطی سے کوئی Statement چھوٹ گیا ہو اور بعد میں ہم اسے کہیں دو لائنوں کے بیچ میں رکھنا چاہیں تو مندرجہ ذیل طریقہ سے رکھ سکتے ہیں۔

10 Print 'AHMAD'

20 Print 'WARSI'

15 Print 'HASAN'

ماثر نمبر 15 جسے بعد میں لکھا گیا ہے وہ اپنے نمبر کے حساب سے لائن 10 اور 20 کے درمیان چلی جائے گی۔ اگر لائن نمبر 10 اور 20 کی جگہ 1 اور 2 لکھا ہوتا تو یہ ممکن نہیں ہوتا کیونکہ لائن نمبر اشاریہ میں نہیں بلکہ اندراج میں ہونے چاہیے۔ نیچے دی گئی مثالوں کو دیکھیے۔

10 Read A \$, A, B, C,

20 Lett = A + B + C

30 Let Average = T / 3

40 Print Average

50 Data "MANU", 65, 59, 72

سب سے پہلے لائن نمبر 10 دیا گیا ہے اور نمبر بھی 10 کے اندراج میں (20, 30) دیئے گئے ہیں۔ اس کے بعد ہر ایک Statement کی شروعات ایک کمانڈ یعنی کہ خاص لفظ (Keyword) سے کیا گیا ہے تاکہ کمپیوٹر یہ سمجھ لے کہ اسے کسی طرح کا کام کرنا ہے جیسے READ کا مطلب کمپیوٹر یہ سمجھے گا کہ آگے دیئے گئے (A\$, A, B, C) Variable کا value data statement سے تعین کرنا ہے۔ LET کا مطلب کمپیوٹر سمجھ لے گا کہ دیئے گئے variable میں برابر (=) کے نشان کے آگے جو حساب دیا گیا ہے اسے حل کر کے اس کی Value کا تعین کرنا ہے۔ PRINT کے ذریعے کمپیوٹر یہ سمجھ لے گا کہ آگے جو Average-Numeric Variable لکھا ہے اس کی Value کمپیوٹر کے اسکرین پر دکھانا ہے۔ اس طرح جو بھی Statement



# لوگ کیا کہیں گے؟ مبارک کاپڑی، ممبئی

ایس ایس سی کے مارکس کی بنیاد پر ڈپلوما انجینئر بننے کا موقع پھر بھی اسے حاصل ہے مگر وہ ایس ایس سی کے مارکس کی بنیاد پر کچھ کرنے کے لئے تیار نہیں کہ ”لوگ کیا کہیں گے؟“ بڑی شان سے ڈگری انجینئر بننے کے زعم میں بارہویں پاس کر لی اور اب آخر کار ایس ایس سی کی بنیاد پر ڈپلوما کر رہا ہے۔ گیارہویں بارہویں کے دو سال آخر ضائع ہوئی گئے تھے نا؟ (”علم اور تاج“ ضائع کیسے ہوتا ہے یہ اب تک میری سمجھ میں نہیں آیا) لہذا ”لوگ کیا کہیں گے؟“ یہ سوچ کر وہ وقت گزاری کے لئے بی بی ایس سی کرنے کو تیار ہے، کوئی انتہائی غیر اہم کورس کرنے کو تیار ہے، کسی خلیج ملک میں ہیلپر بن کر جانے کے لیے تیار ہے۔ غرض کہ اپنی زندگی تباہ کرنے پر راضی مگر بہر صورت اسے اس بات کا خیال رکھنا ہے کہ ”لوگ کیا کہیں گے؟“

کبھی کوئی طالب علم سائنس میں داخلہ لیتا ہے۔ اسے معلوم ہو جاتا ہے کہ اس کا انتخاب غلط ہے اور اس کی طبیعت کا سرس سے میل کھاتی ہے۔ اس کے باوجود فیکلٹی تبدیل نہیں کرتا کہ ”لوگ کیا کہیں گے؟“ بڑی شان سے سائنس میں داخلہ لیا تھا، آخر کار فیکلٹی تبدیل کر کے کامرس میں آتا ہی پڑا۔ لہذا مسلسل ناکامی کا سامنا کرتے ہوئے بھی سائنس ہی میں اپنی تعلیم جاری رکھتا ہے۔ اپنے کسی ساتھی کو سائنس سے کامرس میں جا کر زندگی سنوارتے ہوئے دیکھ کر کڑھتا رہتا ہے مگر ”لوگ کیا کہیں گے؟“ یہ سوچ کر وہ اپنی زندگی ہی کو داؤ پر لگانے پر آمادہ ہو جاتا ہے۔

کسی طالب علم کو مارکس کچھ کم ملنے کی بناء پر ایم بی بی ایس میں داخلہ نہیں مل پاتا مگر اسے بی یو ایم ایس یا بی ایچ ایم ایس میں داخلہ ملنے اور ڈاکٹر بننے کی اس کی خواہش پوری ہونے کا موقع پھر بھی باقی رہتا ہے لیکن کیا آپ یقین کریں گے کہ کسی

اردو کے مشہور مزاح نگار کھیلال کپور نے ایک عام ہندوستانی کی ذہنیت کا تجزیہ کرتے ہوئے لکھا تھا ”ایک عام ہندوستانی کی سب سے بڑی کمزوری ہے، لوگ کیا کہیں گے؟“ جب بھی کسی طالب علم کے لئے کریئر کا انتخاب کرنا ہوتا ہے تب اس طالب علم کی ذہنی استطاعت یا اس کے رجحان کو آج بھی ہمارے ہاں ثانوی حیثیت حاصل ہے اور سب سے پہلے یہ سوچا جاتا ہے کہ ”لوگ کیا کہیں گے؟“ اسکول سے لے کر کان یا انسٹی ٹیوٹ تک یا عملی زندگی میں ہمیشہ ہمارے اعصاب پر ایک ہی خیال غالب رہتا ہے کہ ”لوگ کیا کہیں گے؟“

ایک بزنس مین کا بیٹا سوچتا ہے کہ میں کالج کی معمولی تعلیم حاصل کرنے میں وقت ضائع کیوں کروں جبکہ میری حیثیت یہ ہے کہ میں چار چھ بی کام اپنے ہاں ملازم رکھ سکتا ہوں اگر میں بھی بی کام کرتا ہوں تو ”لوگ کیا کہیں گے؟“ ایک زمیندار یا کسی سینئر کا بیٹا سوچتا ہے کہ میں کوئی کورس کر کے بینک میں کلرک بن جاؤں تو ”لوگ کیا کہیں گے؟“

ایس ایس سی کے بعد نمایاں مارکس سے کامیاب ہونے والے طالب علم کو انجینئرنگ کے ڈپلوما کورس میں داخلہ مل سکتا ہے مگر اس نے کہیں کسی سے سن رکھا ہے کہ ڈپلوما کو کوئی اہمیت نہیں کہ ”لوگ کیا کہیں گے؟“ پھر وہ یہ بھی دیکھتا ہے کہ اس کا کوئی دوست جو نیز کالج میں داخلہ لے چکا ہے اور بارہویں پاس کر کے وہ ڈگری انجینئر بن جائے گا پھر بھلا وہ کم کیوں رہے۔ خیر اپنے دوست کی نقل میں جو نیز کالج میں داخلہ لیتا ہے۔ بارہویں میں اس کو کم نمبر ملتے ہیں اور ڈگری انجینئر بننے کا موقع پھر بھی اسے حاصل ہے مگر وہ ایس ایس سی کے مارکس کی بنیاد پر کچھ کرنے کے لئے تیار نہیں کہ ”لوگ کیا کہیں گے؟“ بڑی شان سے ڈگری انجینئر بننے کا موقع ہاتھ سے نکل جاتا ہے۔ مگر



ترقی کے اعلیٰ مدارج جب آپ طے کرنے نکلے ہیں تو آپ یہ کیسے توقع رکھتے ہیں کہ ان کی آراء آپ کے حق میں بہتر ثابت ہو سکتی ہیں؟ اور جو مشورے آپ کو دیئے جاتے ہیں وہ پر خلوص ہوتے ہیں؟

آج کئی ایسے کورس اور کئی ایسے پیشے ہیں جن کا نام سن کر کچھ کر اہیت محسوس ہوتی ہے مگر وہ بے حد اہیت کے حامل ہیں۔ مثلاً لیڈر ٹیکنالوجی کا کورس، چمڑے کی صنعت سے وابستہ یہ کورس کر کے کوئی جوتے، پرس، بیگ وغیرہ بنانے کی صنعت میں کافی ترقی کر سکتا ہے۔ ان چیزوں کو یکپورٹ کر کے بعد خوشحال بن سکتا ہے مگر ”لوگ کیا کہیں گے؟“ چمڑے کی صنعت اپنائی جوتے بناتا ہے یعنی چمڑا بن گیا۔ اسی طرح ہوٹل انڈسٹری میں آج کافی مواقع دستیاب ہیں۔ سیاحوں کی بڑھتی ہوئی تعداد، حکومت کی چند ٹیکس اریا لیسوں کی بناء پر یہ انڈسٹری کافی ترقی کر رہی ہے مگر ہوٹل ہانڈا بن میں آتے ہی ویٹر کا نام دماغ میں آتا ہے۔ ”لوگ کیا کہیں گے؟“ ہوٹل میں کام کر رہا ہے آخر میں لوگوں کو کتنا سمجھاؤ لوگ تو مجھے ویٹر ہی کہیں گے نا؟

”لوگ کیا کہیں گے؟“ کے مرض کے شکار ہو کر طلبہ ایک ہی کورس کئی اداروں سے کرتے ہیں یا ایک کورس سے دوسرے کورس میں چھلانگیں لگاتے رہتے ہیں۔ اور پھر ایسا بھی ہوتا ہے کہ کچھ لوگ ہر طرح کے تانچے و کورس سے لیس ہوتے ہوئے بھی نہ ملازمت کرتے ہیں نہ کاروبار! گھر بیٹھے رہتے ہیں کہ اگر یہ کاروبار کیا تو ”لوگ کیا کہیں گے؟“ اور وہ ملازمت کی تو ”لوگ کیا کہیں گے؟“ اور زندگی کے کئی قیمتی سال اسی میں ضائع کرتے ہیں اور زندگی کی ایسی ”منزل“ پر پہنچ جاتے ہیں جہاں پر لوگ ان کے بارے میں کچھ کہنا یا سننا نہ کر دیتے ہیں۔ زندگی میں ہر قدم پر آپ ”لوگ کیا کہیں گے؟“ کا شکار رہیں گے تو آپ زندگی کے ایسے چوراہے پر آکر کھڑے ہو جائیں گے جہاں سے نکلنے والا ہر راستہ ایک غیر قیمتی سمت میں جاتا ہے اور آپ جس راستے پر بھی نکل پڑیں، ناکامی آپ کا مقدر اور تباہی اس کا انجام ہو گا۔ ●●●

طلباء اس کورس میں داخلہ لینے سے انکار کرتے ہیں کہ ”لوگ کیا کہیں گے؟“ کہ حکیم یامید بن گیا ہے جبکہ مجھے ”ڈاکٹر“ ہی بننا ہے۔ حالانکہ یونانی، ہومیو پیتھی یا آیورید میڈیسن میں بھی کوئی کامیاب (بلکہ انتہائی کامیاب) ڈاکٹر بن سکتا ہے مگر ”لوگ کیا کہیں گے؟“ یہ سوچ کر اسے منظور نہیں۔ وہ اس بات کے لئے راضی ہے کہ ”یوں ہی“، ”بی ایس سی کر لی جائے یا کچھ بھی نہ کیا جائے حتیٰ کہ گاؤں جا کر موٹی چرائی بھی اسے گوارا ہے۔

زندگی میں سمجھوتہ کرنا اکثروقات بڑا ہی سودمند ثابت ہوتا ہے۔ دو قدم پیچھے ہٹنا، دس قدم پیش قدمی کا باعث بنتا ہے۔ جب آپ مستقبل کی منصوبہ بندی کرتے ہیں اور کسی وجہ سے اس میں ناکامیوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے تو یقیناً اثر مندگی سے دو چار ہونا پڑتا ہے، لوگ طعنے کتے ہیں، قہقہے بھی لگاتے ہیں مگر وہ سب وقتی ثابت ہو سکتا ہے اگر آپ کے پاس اعلیٰ درجے کا صبر، حالات سے ٹکر لینے کا عزم اور ہر کالی رات کے بعد صبح کے نمودار ہونے کا پابلیٹین ہو۔

لوگوں کے ”کہنے“ کا سلسلہ کیریئر و کورسز کے تعلق سے ہی نہیں ہوتا۔ آپ جب پڑھائی کرنے بیٹھتے ہیں تو آپ کے ہمدرد فرماتے ہیں ”اردو کیوں پڑھ رہے ہو، اس کے مارکس کی اہیت نہیں ہے۔“ ”آپ ہندی پڑھنا شروع کر دیتے ہیں۔ ہمدرد کہتے ہیں ”پڑت بننا ہے ہندی میں“ ”آپ سائنس پڑھنے لگتے ہیں۔“ کہا جاتا ہے ”کیا ضرورت ہے پڑھنے کی۔ عملی کام (Practicals) کے مارکس تو مفت کے ہیں، تھوڑا سا پڑھ لی تو نکل جاؤ گے۔“ آپ ریاضی پڑھنا شروع کر دیتے ہیں۔ ریمارک ملتا ہے ”حساب بھی کوئی پڑھنے کی چیز ہے۔ تھوڑا سا دماغ پر زور دو تو سب خود بخود سمجھ میں آجائے گا۔“ آپ تاریخ پڑھنا شروع کر دیتے ہیں۔ آپ کے ہمدرد مشورہ دیتے ہیں ”تاریخ درسی کتاب سے نہیں، جنرل کتابوں سے پڑھی جائے تو بہتر ہے“ ”آپ سبھی کتابیں بند کر کے سو جاتے ہیں۔ اب اگر اسکول کی سطح پر لوگوں میں اس قدر بغض و کینہ پایا جاتا ہے تو



# ماحول کو تخریب

(ب) کاربن مونو آکسائیڈ گیس خارج ہونے سے  
(ج) دھوئیں سے دم گھٹ کر

6۔ ہندوستان میں سبز انقلاب کب شروع ہوا؟

(الف) 1966ء

(ب) 1950ء

(ج) 1975ء

7۔ سب سے زیادہ انسانی بیماریوں کا باعث کونسی آلودگی ہوتی ہے؟

(الف) ہوا کی آلودگی

(ب) آبی آلودگی

(ج) مٹی کی آلودگی

8۔ کون سی گیس کرہ ہوا (Atmosphere) میں ایک مخصوص اونچائی پر زمین پر جانداروں کی دوست اور دوسری اونچائی پر جانداروں کے دشمن کا کام کرتی ہے؟

(الف) اوزون (Ozone)

(ب) کاربن ڈائی آکسائیڈ

(ج) نائٹروجن گیس

9۔ آمدورفت کے ذریعے میں سب سے کم آلودگی کس ذریعہ سے پھیلتی ہے؟

(الف) ہوائی جہاز

(ب) سائیکل

(ج) تیل گاڑی

10۔ انسان کے جسم کا کونسا حصہ نیوکلیر شعاعوں سے سب سے زیادہ متاثر ہوتا ہے؟

(الف) ہڈی کا گودا

(ب) پیچھے بڑے

(ج) دل

11۔ نیوکلیر سردی کا کیا مطلب ہے؟

1۔ ہندوستانی درختوں میں طبی اعتبار سے کونسا درخت سب سے زیادہ فائدہ مند ہے؟

(الف) شیم

(ب) یوکلپٹس

(ج) پتیل

2۔ کونسا جانور بنا کسی روک ٹوک کے شکار کی وجہ سے ہندوستان سے ناپید ہو گیا ہے؟

(الف) دریائی گھوڑا

(ب) پاٹا

(ج) پیتا

3۔ نیوکلیر بم دھماکے سے خارج ہونے والے کون سے خطرناک ذرات کی عمر سب سے لمبی ہوتی ہے؟

(الف) پلوٹونیم-239 (یہ ہڈیوں میں جمع ہو کر خون کے سفید ذرات کی پیداوار روکتا ہے)

(ب) ٹھانیم

(ج) کرومیم

4۔ کونسی دھات تھوڑی تھوڑی مقدار میں معدے میں داخل ہو کر ہمارے نظام میں جمع ہو جاتی ہے اور ایک شدید بیماری کی وجہ بنتی ہے؟

(الف) جست

(ب) سیسہ

(ج) تانبہ

5۔ سردیوں میں کمرہ گرم کرنے کے لئے کونسی انجلیشیوں کا استعمال اکثر لوگوں کی موت کا باعث بنتا ہے کیسے؟

(الف) آگ لگ جانے سے



16- کرومیم (Chromium) کی قلعی جڑھے برتنوں کا

استعمال کیوں اچھا نہیں سمجھا جاتا؟

(الف) کرومیم سے کینسر ہونے کا خطرہ ہوتا ہے

(ب) کرومیم بہت مہنگا پڑتا ہے

(ج) برتنوں پر سے اس کی قلعی بہت جلد اتر جاتی ہے

17- دریائے گنگا میں بہائے جانے والے مردہ جسموں سے

پھیلنے والے والی گندگی سے چھٹکارا پانے کے لیے کونسا جانور گنگا

کے پانی میں چھوڑا گیا

(الف) کچھوا

(ب) مچھلیاں

(ج) شارک مچھلی

(18) کئی گیسیں گرین ہاؤس افیکٹ کو بڑھانے میں مدد دیتی ہیں

کون سی گیس سے گرین ہاؤس افیکٹ کو سب سے زیادہ تعاون ملتا

ہے؟

(الف) نائٹروجن

(ب) کاربن ڈائی آکسائیڈ

(ج) کاربن مونو آکسائیڈ

19- گرین ٹیلٹ سے کیا مراد ہے؟

(الف) شہر کے ارد گرد کا سرسبز علاقہ جس میں پارک،

کھلے میدان، فارم لینڈ وغیرہ شامل ہیں جنہیں شہری تعمیرات

سے محفوظ رکھا جاتا ہے؟

(ب) پیڑوں کی لمبی قطاریں

(ج) گھاس کے میدان

(جوابات صفحہ 48 پر)

(الف) نیوکلیریم دھماکہ کے بعد درجہ حرارت میں کمی

(ب) نیوکلیریم بھٹی میں پائی جانے والی ٹھنڈک

(ج) نیوکلیریائی توانائی سے چلنے والے ایئر کنڈیشن

12- گرین ہاؤس افیکٹ (Green House Effect) کا کیا

مطلب ہے؟

(الف) زیادہ آلودگی کی وجہ سے زمین کی گرمی اور فضا

میں اٹھ کر تحلیل نہیں ہو پاتی؟

(ب) بیڑ پودوں کا اثر انسانی زندگی پر

(ج) بیڑ پودے کانٹے سے ماحول پر جو اثر پڑتا ہے

13- گرین ہاؤس افیکٹ قابل برداشت حدود کو پار کر جائے تو

کیا ہوگا؟

(الف) گرمی کی وجہ سے زندگی ختم ہو جائے گی

(ب) پہاڑوں پر جمی برف پگھل جائے گی اور زمین

زمین پانی میں ڈوب جائے گی

(ج) ہر طرف سوکھا پڑ جائے گا اور کھانے پینے کو کچھ

نہیں ہوگا

14- کاشتکاری میں DDT کے استعمال کا پرندوں پر کیا اثر پڑتا

ہے؟

(الف) پرندوں کی حرکت ہو جاتی ہے

(ب) پرندوں کے انڈے کا چھلکا پٹلا ہو جاتا ہے

(ج) پرندوں میں بیماریاں پھیلتی ہے

15- کونسا پودا اپنی غذائیت کے لیے ہوا میں موجود کیمیائی

اشیاء (Chemicals) پر انحصار کرتا ہے اور اسی لے ماحولیاتی

آلودگی کے لیے ایک مانیٹر (Monitor) کے طور پر استعمال کیا

جاتا ہے؟

(الف) ٹیم

(ب) لائیکینس (Lichens)

(ج) پتیل

کچھ مچھلیاں اپنے انڈے اپنے منہ میں کئی ہفتوں

تک پکڑے رہتی ہیں جب تک کہ انڈوں سے

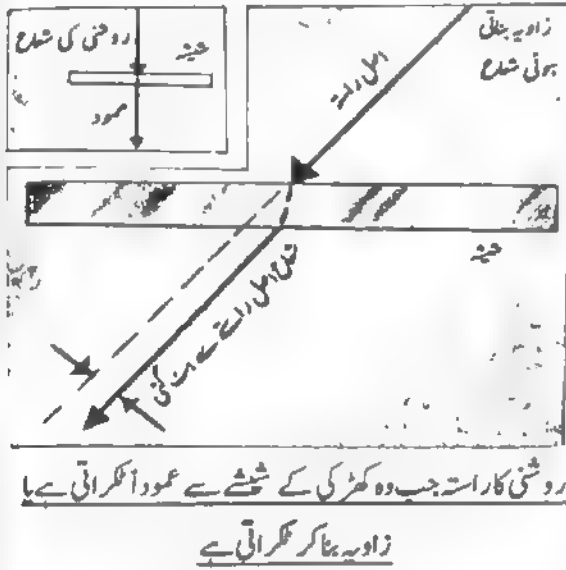
بچہ نکلنے کے لیے تیار نہیں ہو جاتے۔



# روشنی کی باتیں

فیضان اللہ خاں

جب روشنی منشور میں داخل ہو کر باہر نکلتی ہے تو اس صورت میں بھی دوسرے منعطف ہوتی ہے۔ آئیے اب ہم ایک منشور میں روشنی کے راستے کا مطالعہ کرتے ہیں کیونکہ اسے سمجھ لینے سے عدسوں کی دیگر اقسام کا مطالعہ مزید آسان ہو جائے گا۔



روشنی منشور میں سے کس طرح گزرتی ہے؟  
عدسوں میں سے روشنی کس طرح منعطف ہوتی ہے۔  
اس بات کو سمجھنے کے لیے شیشے کے ایک سادہ کڑے مثلاً کمر کی کے شیشے میں سے روشنی کے انعطاف کو سمجھنا زیادہ مناسب ہے۔ روشنی کے داخل ہوتے اور نکلنے وقت اس کے راستے میں جو تبدیلی آتی ہے۔ اس کا انحصار اس زاویے پر ہوتا ہے جس سے وہ شیشے کی سطح سے ٹکراتی ہے۔

اگر روشنی کی شعاع شیشے کی سطح پر عموداً یعنی قائمہ زاویہ پر ٹکراتی ہے تو اس کے راستے میں کوئی تبدیلی نہیں آتی اور یہ کسی تبدیلی کے بغیر شیشے میں سے سیدھی نکل جاتی ہے۔ اگر روشنی کی یہی شعاع شیشے کی سطح سے ایک زاویہ بناتے ہوئے یعنی ترجیحی داخل ہوتی ہے تو یہ منعطف ہو جاتی ہے۔ یعنی مڑ جاتی ہے اور اپنا رخ بدل لیتی ہے۔ لیکن آپ نوٹ کریں گے کہ روشنی کو دوسرے تبدیلیاں بدلنا پڑتا ہے کیونکہ وہ مرتبہ اس کے واسطے میں تبدیلی آتی ہے۔ پہلی مرتبہ

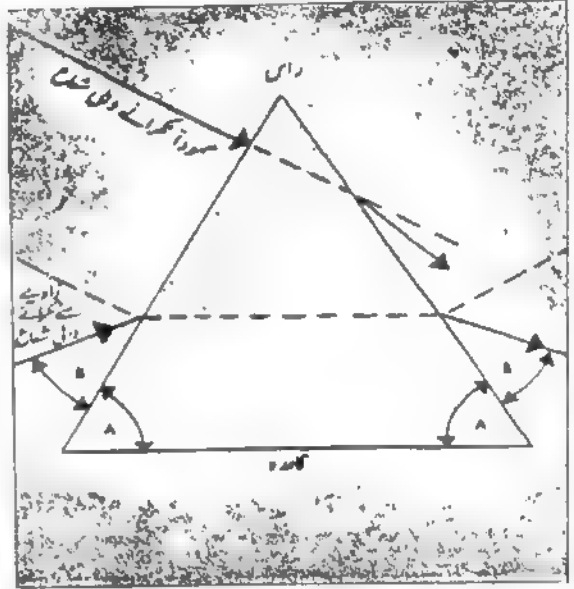
جب روشنی ہوا سے شیشے کے اندر داخل ہوتی ہے، تو مڑتی ہے اور دوسری مرتبہ اس وقت مڑتی ہے جب وہ شیشے سے نکل کر دوبارہ ہوا میں جاتی ہے۔ روشنی جب دوبارہ ہوا میں داخل ہوتی ہے تو اس کی سمت بالکل وہی رہتی ہے جو شیشے کے اندر جانے سے پہلے ہوا میں تھی۔ لیکن اس کا راستہ اپنی جگہ سے انتہائی معمولی سا ہٹ چکا ہوتا ہے جو آپ کو تصویر میں نظر آرہا ہے۔ روشنی کے راستے میں آنے والی اس تبدیلی کو "سُرکاؤ" (Displacement) کہتے ہیں۔

پہلے ہم منشور کی ساخت پر ایک نظر ڈالتے ہیں۔ آپ دیکھیں گے کہ منشور کی دو سطحیں مثلث شکل کی اور تین مستطیل شکل کی ہوتی ہیں۔ یوں معلوم ہوتا ہے کہ ایک مثلث کو پیچھے کی طرف بڑھایا گیا ہے۔ یہ الفاظ دیگر منشور کے سرے یا حصے مثلثی ہوتے ہیں اور ان سروں کے درمیانی تینوں اضلاع ایک متوازی الاضلاع کی طرح ہوتے ہیں۔ لیکن تصویروں میں عام طور پر منشور کا صرف سامنے کا حصہ دکھایا جاتا ہے جو مثلث شکل کا ہوتا ہے، کیونکہ منشور کا مطالعہ کرنے کے لیے اس کی



یعنی عمود یا تر جمی۔ اگر یہ منشور کی سطح پر عموداً ٹکراتی ہے تو اندر داخل ہونے کے بعد اس پر کوئی اثر نہیں ہوگا اور یہ سیدھی سفر کرتی رہے گی یہاں تک کہ منشور کی دوسری جانب سے باہر نکل جائے گی۔ مگر چونکہ روشنی اس پہلو پر عموداً نہیں ہوگی اس لیے ہوا میں داخل ہوتے وقت مڑ جائے گی۔

مثلاً شکل بنانا ہی کافی ہوتا ہے۔ روشنی منشور کے پہلوؤں پر دو طرح سے ٹکرا سکتی ہے



دوسری طرف جب روشنی منشور کے پہلو پر تر جمی ٹکرائے گی تو ظاہر ہے کہ شیشے میں داخل ہوتے وقت ہی یہ مڑ جائے گی۔ جب یہ منشور سے نکلنے لگے گی تو ایک مرتبہ پھر اپنا راستہ تبدیل کر لے گی۔ سائنس دانوں نے معلوم کیا ہے کہ روشنی کی شعاع منشور میں داخل ہوتے وقت اس کے قاعدے سے جتنے درجے کا زاویہ بناتی ہے، منشور سے نکلنے وقت بھی قاعدے سے اتنے ہی درجے کا زاویہ بناتی ہے۔ چنانچہ اگر ہمیں معلوم ہو کہ روشنی کس زاویے سے منشور میں داخل ہوئی تو ہم منشور سے نکلنے کے بعد اس کا صحیح صحیح راستہ متعین کر سکتے ہیں۔

منشور میں سے گزرنے والی روشنی کا راستہ

یورپ کے مورخین نے جہاں ایک طرف اپنی صفوں کو متحد کرنے کی خاطر مسلمانوں کے خلاف نفرت پھیلانے کی کسی حد تک کامیاب کوشش کی وہیں بعض مورخین نے اسلام کی بنیادی علمی روش اور اس سے پانچویں انقلاب کا اقرار بھی کیا ہے۔ چنانچہ برائی فالٹ (Briffault) لکھتا ہے۔ (ترجمہ) ”سائنس اسلام کا عظیم ترین کارنامہ ہے“۔ اسی طرح جارج بندر (George A Binder) اسلام کے علمی رویہ اور رشتہ کا ذکر یوں کرتا ہے: (ترجمہ) ”عہد وسطیٰ میں اسلامی عروج کی بنیاد علم کی بے پناہ پیاس تھی۔“

اسی علمی رشتے کی ایک مثال دیتے ہوئے ایڈورڈ براؤن (Edward Brown) تحریر کرتا ہے: ”اسلام کا علم سے رشتہ اتنا شدید تھا اور اس علم کی زبان عربی اتنی عام فہم تھی کہ چودھویں صدی میں کوئی علمی کتاب، یا علمی کارنامہ اور اس کی تفصیل یا نیا فلسفہ، یا خیال اتنی تیزی سے سرقہ سے غرناطہ (اسپین) تک پہنچ جاتا تھا کہ آج بیسویں صدی (1921) میں باوجود نقل و حمل کی سہولیات کے ممکن نہیں۔“ (Arabian Medicine)



# کب کیوں کیسے؟

ادارہ

## گولف کی ابتداء کہاں سے ہوئی؟

موجودہ طرز کا گولف اسکاٹ لینڈ سے شروع ہوا۔ لیکن اس کھیل کا اصل ماخذ معلوم کرنے کے لیے ہمیں بہت پیچھے جانا پڑے گا۔

سلطنت روما کے ابتدائی دور میں رومنوں میں ایک کھیل "Paganica" رائج تھا۔ یہ کھیل چمڑے کی گیند (جس میں پرندوں کے پر بھرے جاتے تھے) اور ایک خمدار چمڑی سے کھیلا جاتا تھا۔ اس بات کا ثبوت ملتا ہے کہ انگلستان میں چودھویں

زمین پر بنے ایک سوراخ میں ڈالنے کی کوشش کر رہے ہیں۔ پندرہویں صدی کے دوران اسکاٹ لینڈ میں گولف اتنا مقبول ہوا کہ حکومت کو مجبوراً اس کھیل پر پابندی کے لیے قوانین پاس کرنے پڑے۔ کیونکہ اتنے زیادہ گولف سے بہت زیادہ قومی وقت ضائع ہو جاتا تھا۔ ایک قباحت یہ بھی تھی کہ اس سے لوگوں میں تیر اندازی سیکھنے کا رجحان گھٹ گیا تھا اور گرچہ گھروں میں لوگوں کی حاضری بہت کم ہو گئی تھی۔

گولف کو ایک شاہی کھیل تصور کیا جاتا ہے اس کی وجہ شاید یہ ہے کہ شاہی خاندانوں کے افراد نے اس کھیل میں بہت زیادہ دلچسپی لی۔ جیمز چہارم، جیمز پنجم اور میری اسٹوارٹ سب اس کھیل کے بے حد شوقین تھے۔

گولف کلب اٹھارہویں صدی میں بننا شروع ہوئے۔ پہلا کلب "دی آئرسٹل کینی آف ایئرگ گولفرز" غالباً 1744ء



سولہویں صدی کے گولفر

میں قائم ہوا۔ "دی رائل اینڈاشیپٹ گولف کلب آف سینٹ اینڈریوز" 1754ء میں قائم ہوا۔ یہی تنظیم گولف کے اصول و قواعد وضع کرتی ہے اور ان میں ترامیم کرتی ہے۔ اس کے فیصلے امریکہ کے علاوہ ہر جگہ تسلیم کیے جاتے ہیں۔ تاہم 1951ء

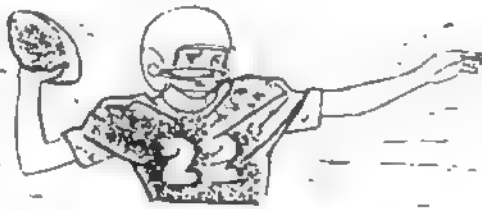
صدی عیسوی کے وسط سے بھی پہلے گولف کی طرح کا ایک کھیل کھیلا جاتا تھا۔ برٹش میوزیم میں محفوظ سولہویں صدی کی ایک کتاب میں ایک تصویر ملتی ہے جس میں تین کھلاڑیوں کو چمڑیوں اور گیندوں کے ساتھ دکھایا گیا ہے اور وہ گیندوں کو



بھی موجود تھا۔ جو فوجی جوانوں کو جنگ کی تربیت دینے کے لیے کھلیا جاتا تھا۔ جب رومیوں نے انگلستان پر حملہ کیا تو وہ یہ کھیل بھی اپنے ساتھ لائے انگلستان میں یہ کھیل آہستہ آہستہ ترقی کر تا رہا اور گیارہویں صدی تک پہنچتے پہنچتے یہ ایک کلک مار کر کھلیا جانے والا کھیل بن چکا تھا اور اسے پورے برطانیہ میں مقبولیت حاصل ہو چکی تھی۔ تب یہ کھیل اس قدر مقبول تھا کہ کنگ رچرڈ دوم کو اس پر پابندی لگانا پڑی۔ کیونکہ کھلاڑی سارا سارا دن اس کی ترقی مشق کرتے رہتے تھے اور اس طرح اس پر بہت زیادہ وقت صرف ہو جاتا تھا۔

فٹ بال کا موجودہ کھیل 1882ء میں اتفاقاً ایجاد ہوا۔ اس سے پہلے اس کھیل کی نوعیت گیند کو ٹھوکریں مار کر کھیلے جانے والے ایک کھیل کی تھی۔

ہوایوں کہ ایک دن ویلیم ویب ایلس (William Webb Ellis) نامی ایک کھلاڑی جو رگبی کا طالب علم تھا۔ کھیل کے دوران قواعد و ضوابط کے مطابق بال کو واپس کلک مارنے کی بجائے اس



نے بال کو پکڑا اور فیلڈ میں آگے کی طرف دوڑنے لگا۔ قواعد کی خلاف ورزی پر ایلس کو بے پناہ تنقید کا نشانہ بنایا گیا۔ مگر اس کا غیر قانونی اقدام جدید فٹ بال کی تخلیق کا باعث بن گیا۔ پر نے اساتذہ والا کھیل ترقی کر کے سوسر کی شکل میں ڈھل گیا اور "ایلس کا انداز" (Elis Version) "رگبی" کی شکل میں برطانیہ کا مقبول کھیل بن گیا۔ جبکہ اس کا "رگبی کا انداز" (Rugby) ریاست ہائے متحدہ امریکہ میں فٹ بال کا کھیل کہلایا اور ہر طبقے میں مقبول ہو گیا۔

میں متحدہ کرہ تنظیم اور امریکہ کی گولف ایسوسی ایشن نے یونفارم کے ضوابط باہمی اتفاق رائے سے طے کیے۔

امریکہ میں گولف 1799ء سے کھلیا جا رہا ہے۔ لیکن باقاعدہ بنیادوں پر وہاں یہ کھیل 1900ء کے بعد شروع ہوا۔ امریکہ کا پہلا گولف کلب 1888ء میں نیویارک میں قائم ہوا۔ ہمارے ہاں یہ کھیل زیادہ عام نہیں۔ عام طور پر اونچے طبقے کے لوگ خصوصاً بڑے سرکاری افسر اس کھیل میں دلچسپی لیتے ہیں۔ اب نیلی ویٹن کی کورٹج کی وجہ سے لوگوں میں اس کھیل کا شوق بڑھ رہا ہے۔ نہتاست رفتار ہونے کی وجہ سے بعض لوگ گولف کو بوڑھے اور ریٹائرڈ لوگوں کا کھیل قرار دیتے ہیں۔

## فٹ بال کا آغاز کیسے ہوا؟

ریاست ہائے متحدہ امریکہ میں ستمبر سے نومبر تک ہر ہفتے کے دن میں بعد دوپہر کا وقت فٹ بال کھیلنے کے لیے مخصوص ہے۔ ملک بھر میں ہزاروں اسٹیڈیم اسکولوں اور کالجوں کے مابین ہونے والے کھیل دیکھنے والے تماشائیوں سے بھر جاتے ہیں۔ دراصل فٹ بال اس ملک کے ممتاز کالج اسپورٹس میں سے ایک ہے۔

امریکہ میں فٹ بال کا کھیل کوئی سو برس سے بھی پرانا ہے۔ امریکہ میں فٹ بال کا پہلا میچ 6 نومبر 1869ء میں رگبز اور پرنسٹن یونیورسٹی کی دو ٹیموں کے درمیان نیو جرسی کے ایک قصبہ نیو بزنزوک میں کھلیا گیا تھا۔ یہ کھیل پہلے پہل ملک کی مشرقی یونیورسٹیوں میں قدرے زیادہ مقبول ہو۔ مشن ہیل، ہارورڈ اور کولمبیا وغیرہ میں۔ مگر بعد میں اسے تمام امریکیوں نے اپنا لیا۔

یہ بات خاصی حیران کن ہے کہ فٹ بال قسم کا ایک کھیل سپارٹا کے باشندوں (Spartans) اور رومیوں کے زمانے میں



# الجھ گئے (16)

آفتاب احمد

درست حل "الجھ گئے" قسط-14:

(1) 30 کوے اور 30 گھوڑے

(2) وہ عدد 28 ہے۔ 28 کو الٹ کر پڑھنے سے وہ 62

ہو جاتا ہے۔ 28 اور 62 کے بیچ کا فرق 36 ہوتا ہے۔

(3) 110 کو دو عددی قاعدہ (Binary System) میں

مندرجہ ذیل طریقہ سے لکھا جائے گا۔

1101110

مندرجہ ذیل نام و پتے ان حضرات کے ہیں جنہوں نے بالکل درست حل بھیجا ہے :

(1) فیاض احمد چکیر در صاحب، کوپہ کیری، ایم جی مگر، دھارواڑ،

کرنٹک-580008۔ (2) محمد شاہد عبدالغفور ساچ صاحب،

26-A، سہارنگر، ہوٹلی روڈ، شولا پور۔ (3) محمد شیر علی خان صاحب

211 راؤ نڈوے، ٹوشن ٹیم، لندن، این 7، 17 جی پی (برطانیہ)

(4) محمد میاں قادری صاحب، ڈاکٹر حسین کالج آف انجینئرنگ

اینڈ ٹکنالوجی، علی گڑھ مسلم یونیورسٹی، علی گڑھ۔ (5) ڈاکٹر ایم ایم

خان صاحب، منڈی بازار، امبا جی، بیڑ، مہاراشٹر-431517

(6) عمران اعراج صاحب، مکان نمبر 172-4-8، نئی مسجد،

تاندیڑ، مہاراشٹر-431604۔ (7) عالیہ پردین ہاشمی صاحبہ، پٹھان

محلقہ، پاتھری، ضلع پریمنی۔ مہاراشٹر-431506۔ (8) سومن

محمد قیصر صاحب، معرفت آفس جماعت اسلامی ہند۔ زہرہ امین

بلڈنگ، بشیر گنج، بیڑ-431122۔ (9) محمد کامران صاحب،

2796، پہاڑی بھوجلہ، سیتارام بازار دہلی-6۔ (10) سیف

الدین شیخ آلوسہ صاحب۔ کراہ پورہ، کپواڑہ، کشمیر۔ (11) محمد

الیاس احمد صاحب، مکان نمبر 54-7-1-7، یٹنگی بازار، پوسٹ

آرمور، ضلع نظام آباد-503224 (آندھرا پردیش)

ان کے علاوہ دوسرے حل ایسے ہیں جن پر نام و پتہ نہیں لکھا تھا۔

مندرجہ ذیل نام پتے ان حضرات کے ہیں جنہوں نے قسط 14 کے صرف دو سوالوں کے درست حل بھیجے ہیں۔

(1) عبداللہ مالکی مجروح صاحب، الکتاب، اردبہ، بہار

(2) عشرت حسین رضوی صاحب، 80 عمرہ کالونی، مجنوں ہل،

راشد پورہ نزد شہادی مگر، خونی گیٹ (اقبال گیٹ) اورنگ آباد

مہاراشٹر-431001۔ (3) انوری رحمانی صاحب، بخت ابراہیم

انوری صاحب، معرفت انوری ہاؤس نزد کالی مسجد عزیز پورہ

بیڑ-431122۔ (4) الطاف احمد راتھر صاحب، ملک صاحب،

نوبٹ سری مگر، جموں کشمیر-190002۔ (5) ربیعہ تبسم ہاشم

حسین صاحب، 2006 مگلی نمبر 77 تاشہ مگلی دھولیہ-424001۔

(6) ابن البند جمالی صاحب، 89 سٹی پارمنٹ وسندھرا ٹکلیو۔

دہلی-96۔ (7) مرزا احمد بیگ مرزا شمیم بیگ صاحبہ تعلقات پاتھری،

ضلع پریمنی، مہاراشٹر-431506۔ (8) حکیم فیضان احمد

صاحب، پرنسپل کلکتہ یونیورسٹی میڈیکل کالج اینڈ ہاسپٹل 8/1

عبداللہ لکھن کلکتہ-700016

اب ہم اپنے سلسلے کی طرف آتے ہیں۔ ہمارا پہلا سوال

اس طرح ہے۔

(1) ایک مینڈک ایک کنویں سے باہر نکلنا چاہتا ہے۔ دن

کے وقت وہ چھلانگ لگا کر 3 فٹ اوپر آ جاتا ہے مگر رات کے

وقت وہ سرک کر 2 فٹ نیچے چلا جاتا ہے۔ اگر کنویں کی گہرائی

20 فٹ ہو تو آپ بتا سکتے ہیں کہ وہ مینڈک کتنے دنوں میں

کنویں سے باہر نکل پائے گا؟

دوسرا سوال ملاحظہ فرمائیں۔

(2) اگلے ہفتہ ہمیں کمپیوٹر کی سی ڈی (CD) خریدنی ہے۔

لابیریری جاتا ہے، بینک جاتا ہے اپنے دوست محبوب کے گھر



## کرمی تسلیم !

امید ہے مزاج بخیر ہوں گے۔ آپ کا خط ملا۔ رکیت نمبر ارسال کرنے پر آپ کا بہت بہت شکریہ۔ مزید عرض ہے کہ میں پہلے دن سے ہی اپنے رسالے کو عزیز و اقارب اور اپنے طلباء میں متعارف کرا چکا ہوں۔ میرے طالب علموں میں کئی اس کتاب کو بازار سے خرید کر پڑھنے کے عادی ہو چکے ہیں۔ ماہنامہ سائنس کا کوئی نہ کوئی مضمون مارٹنگ اسمبلی میں پڑھنا ہم نے طلباء کے لیے ضروری قرار دیا ہے۔ انشاء اللہ آئندہ اس سے بھی بہتر نتائج کی امید ہے۔ ..... والسلام

آپ کا بھائی

الطاف صوفی

بارہمولہ کشمیر

## قومی اردو کونسل کی سائنسی اور ٹیکنیکی مطبوعات

1000	1- اطاعت	محمد ابراہیم
4000	2- آسان اردو شمار و طرز	ستید راشد حسین
2200	3- ارضیات کے بنیادی تصورات	دانیال چلف مریم و فیروز احمد حسین
7000	4- انسانی ارتقاء	ایم۔ آر۔ ساقی راحسان اللہ
4000	5- انیم کیا ہے؟	احمد حسین
1800	6- بانیہ کیس پلاننگ	ڈاکٹر عظیم اللہ نعش
1200	7- برقی توانائی	ایم۔ قبال
1100	8- بے تھوڑی زندگی بھر	محمد عابدی
	ان کی سہاٹی اہمیت	
8000	9- بچوں کے دماغ میں دائرہ کی بار بار	رشید اللہ بن غلام
2000	10- بچوں کے شعور و شعور	محمد انعام اللہ
3400	11- بچوں کے شعور (حصہ اول و دوم)	پروفیسر محمد الدین قادری
3000	12- بچوں کے شعور	ایم۔ ناسر صالحہ یحیٰ

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، وزارت ترقی انسانی وسائل

حکومت ہندوستان، بلاک، آر۔ کے۔ پورم۔ نئی دہلی۔ 110086

فون: 81033381- 81033381- 6108159

گئے کافی دن ہو گئے ہیں اس لیے اس سے ملنے اس کے گھر جانا ہے۔ سی ڈی والی دکان میں بدھ اور جعدہ کو چھٹی رہتی ہے۔ بینک ہفتہ والے دن بند رہتا ہے۔ لائبریری سوموار کو نہیں کھلتی۔ محبوب منگل، جمعرات یا پھر سنچر کے دن ہی اپنے گھر پر مل سکتا ہے۔ آپ بتا سکتے ہیں ہم اپنے کا وہ کون سا دن متعین کریں جس دن یہ سارے کام اکٹھے ہو جائیں؟

ہمارا تیسرا سوال سید اختر علی صاحب نے ناند پڑ سے ارسال کیا ہے۔ یہ ایک قدیم چینی معما ہے جس کا ذکر چینی صدی عیسوی کے چینی ریاضی داں Chang Chiu-Chuin کی تصنیف میں ملتا ہے اس معما کا نام سومر غوں کا معما (Hundred Fowls Problem) ہے۔ سوال اس طرح ہے: (3) اگر مرغ کی قیمت 5 سکے، مرغی کی قیمت 3 سکے اور 3 چوزوں کی قیمت 1 سکہ ہو تو 100 سکوں میں کتنے مرغ، مرغیاں اور چوزے خریدے جاسکتے ہیں کہ مرغ، مرغیوں اور چوزوں کا مجموعہ پھر بھی 100 ہی ہو؟

آپ کے جوابات ہمیں 10 جولائی تک موصول ہو جانے چاہئیں۔ مندرجہ بالا سوال کو حل کرنے کے بعد آپ ہمیں لکھ بھیجیے درست حل بھیجیے والوں کے نام دے "سائنس" میں شائع کیے جائیں گے۔ ہمارا پتہ ہے:

الجے گئے 16

اردو سائنس ماہنامہ

685/12 نذر اگر محمد نئی دہلی 110025

## جوابات : ماحول کونز:

(1) الف	(2) ب	(3) الف	(4) ب
(5) ب	(6) الف	(7) ب	(8) الف
(9) ب	(10) الف	(11) الف	(12) الف
(13) ب	(14) ب	(15) ب	(16) الف
(17) الف	(18) ب	(19) الف	



# سائنس کلب ادارہ

مسرت آفریں صاحبہ

فونٹوسول نہیں ہوا

انگریز پشاور واپسی اسکول میں پڑھتی ہیں۔ دین کی کتابیں پڑھنا ان کا مشغلہ ہے۔ یہ ایک اعلیٰ افسر بن کر قوم کی خدمت کرنا چاہتی ہیں۔

مسجد چال

گمانی۔ ایوٹ محل۔ 445301

22 مئی 1987ء

گمر کا پتہ

تاریخ پیدائش

محمد صداقت

محمد خالق صاحب

اردو نڈل اسکول دھار میں پڑھتے ہیں۔ ان کو کتابیں پڑھنے اور ستاروں کا مشاہدہ کرنے کا شوق ہے۔ فلکیات اور پرندوں کی معومات جمع کرنا ان کا دلچسپ مشغلہ ہے۔ کمپیوٹر انجینئر بننا چاہتے ہیں۔

انجمن چوک دھار

ضلع بڈلہ۔ 443106

13 مئی 1987ء

گمر کا پتہ

تاریخ پیدائش



محمد فرید خان صاحب

میڈم مائیکل انگلش میڈیم ہائر سیکنڈری اسکول کے طالب علم ہیں۔ ان کو علم فلکیات اور علم نباتات سے دلچسپی ہے۔ کمپیوٹر میں مہارت حاصل کرنا چاہتے ہیں۔

مکان نمبر 68

ٹول والی مسجد روڈ، موٹیپارک

بھوپال 482001

فون نمبر 544450 (0755)

3 فروری 1983ء

گمر کا پتہ

تاریخ پیدائش



محمد ذاکر صاحب

درس و تدریس سے وابستہ ہیں۔ انھوں نے بی۔ اے، بی۔ ایچ کیا ہے۔ مائیکرو بائیولوجی اور بائیو کیمسٹری سے دلچسپی ہے سائنس کے معلم بننا چاہتے ہیں۔

معرفت قاری عبدالکریم

حقانیہ مسجد

مظفر نگر۔ اکول۔ 444001

یکم جولائی 1978ء

گمر کا پتہ

تاریخ پیدائش





آپ کے ذوق مطالعہ کی تسکین کا ضامن



# ایوان اردو

ہر ماہ منتخب موضوعات پر اعلیٰ تحقیقی، تنقیدی اور معلوماتی مضامین اور تخلیقی ادب کی تمام اہم اصناف کی مکمل نمائندگی  
ملک اور بیرون ملک کے نئے پرانے اہل قلم کے تعاون سے

قیمت: فی شمارہ: سات روپے • زر سالانہ: اسی روپے

(اور

بچوں کی تفریح اور تربیت کے لیے بچوں کا ماہنامہ



دل کو چھو لینے والی سبق آموز کہانیاں۔ رنگارنگ تصویریں۔ کارٹون۔  
کاکس لطیفے۔ پہیلیاں اور بھی بہت کچھ۔

ایک بے حد دیدہ زیب رسالہ جو بچوں میں تعلیمی لگن بھی پیدا کر رہا ہے اور ان کی دلچسپی کا سامان بھی

قیمت: فی شمارہ: پانچ روپے • زر سالانہ: پچاس روپے

## مدیر: منصور احمد عثمانی

خط و کتابت اور ترسیل زر کا پتہ

سکرٹری اردو اکادمی، دہلی، گھٹا مسجد روڈ، دریا گنج نئی دہلی۔ ۱۱۰۰۰۲





## سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی چیز پودا ہو یا کیزا مکوڑا۔۔۔ کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت۔۔۔ انہیں ہمیں لکھ بھیجئے۔۔۔ آپ کے سوالات کے جواب ”پہلے سوال پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے۔۔۔۔ اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر =50 روپے کا نقد انعام بھی دیا جائے گا۔

دال، اڈ (دال) نہ کھائیں۔ مٹھی اور سرسوں کا ساگ بھی استعمال نہ کریں۔ دودھ بالکل نہ پیئیں البتہ دسی استعمال کریں۔ شوربے کی سبزی اور پتلی دال کم مسائے کے ساتھ کھائیں۔ کھانا کم کھائیں اور دقت سے کھائیں۔ جسمانی کام خوب کریں تاکہ کھانا ہضم ہو سکے۔ خاص طور سے رات کا کھانا ہلکا ہو اور جلد کھایا جائے۔ رات کو ٹھنڈا اور جسمانی کام کرنا مفید ہے۔

**سوال :** مٹی کے برتنوں میں پانی ٹھنڈا ہوتا ہے لیکن مٹی کے ان برتنوں میں ایک ہار اگر ٹھنڈا پانی یعنی برف کا پانی یا پھر برف ڈال دی جائے تو پھر ان مٹی کے برتنوں میں پانی ٹھنڈا نہیں ہوتا۔ ایب کیوں؟

**محمد رضوان علی**  
مکان نمبر N-136 محلہ ابوالفضل،

اوکھلا، نئی دہلی-110025

**جواب :** مٹی کے برتنوں میں پانی ٹھنڈا ہونے کی وجہ وہ باریک باریک سوراخ ہیں جو مٹی میں ہوتے ہیں اور ان کے ذریعے عمل تبخیر (Evaporation) ہوتا رہتا ہے۔ اس عمل تبخیر کے لیے پانی کیوں کہ برتن سے گرمی حاصل کرتا ہے اس لیے برتن ٹھنڈا ہو جاتا ہے اور پانی بھی ٹھنڈا ہو جاتا ہے۔ مگر جب اس برتن میں برف بھر دی جاتی ہے تو یہ سوراخ بند ہو جاتے ہیں اور یہ پورا عمل رک جاتا ہے۔

**سوال :** چالو ریڈیو کے قریب واقع برقی چیز جیسے پنکھا، برقی لمپ ٹی وی وغیرہ چالو کرنے پر یا بند کرنے پر

دائزہ میں کیزا لگنے کی صورت میں ٹھنڈا پانی پینے اور مٹھی چیز کھانے سے دائزہ اور سوڑھے میں تکلیف کا احساس کیوں ہوتا ہے؟

**عبد الحمید خان**

مکان نمبر 275-1-9 محلہ فقیم پورہ

نزد ہاؤلی، ٹانڈیٹ۔ مہاراشٹر۔ 431604

**جواب :** ہماری دائزہ اندر سے کھوکھلی ہوتی ہے۔ اس کھوکھلے حصے میں خون کی اور اعصابی نس موجود ہوتی ہے۔ اگر کسی وجہ سے دائزہ کی جز کے آس پاس کی جگہ خالی ہو جائے تو اس کی مٹھی نس (Nerve) کھل جاتی ہے۔ یہ نس جس چیز سے بھی متحرک (Stimulate) ہوتی ہے اس کی وجہ سے درد کی نئیں، رتی ہے۔ اگر اس نس کو بے حس کر دیا جائے یا اس خالی جگہ کو بھر دیا جائے تو درد کی شکایت دور ہو جاتی ہے۔

**سوال :** گیس کے مریض کا کیا مکمل علاج ہے۔ اگر ہے تو یونانی نسخوں کے ذریعے بتائے۔

**محمد اوشد امیر حمزہ**

شمشیر پورہ، پٹی راجہ، کھارگاؤں بلڈ لائن 444306

**جواب :** گیس کے مریض کا یقیناً مکمل علاج ہے۔ تاہم اس کے لیے آپ کسی یونانی معالج یا ہومیوپیتھ سے رجوع کریں۔ البتہ کھانے کی احتیاط جو کہ سب کے لیے کارآمد ہیں، ہم بتا سکتے ہیں۔ گوشت کا استعمال ترک کر دیں، ثقیل دال سبزی چھوڑ دیں یعنی اردو، بھنڈی، مٹر، سیم، راجا، سویا بین، چنے کی



**جواب :** سمندر کی سطح بھی ویسی ہی ہوگی جیسی سطح زمین کے اس حصے کی ہے جس پر وہ واقع ہے۔ اگر کسی کرہ یا کسی بھی شکل کا ایک بہت چھوٹا حصہ دیکھا جائے تو وہ مسطح (Plain) ہی معلوم ہوگا۔ اس لیے سمندر کا جو حصہ ہماری نظر کے سامنے ہو تا ہے وہ کرہ زمین کا بہت چھوٹا حصہ ہونے کی وجہ سے مسطح نظر آتا ہے۔

ریڈیو میں ایک قسم کی کھڑکڑ سی آواز پیدا ہوتی ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

**محمد معراج الدین**

معرفت ناظم الدین انعامدار، بڑی راجھکی ضلع ہیڑہ 431122  
**جواب :** فراڑے کے قانون برقی و مقناطیسی آملہ

**انعامی سوال :** سخت سردی میں ہماری جلد کالی ہو جاتی ہے اور ترخ جاتی ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

**مبین شاداب شمشیر پورہ پھیل گائوں راجہ ضلع بلڈانہ 444306**

**جواب :** سردیوں میں کھال سکڑ جاتی ہے۔ اس کے خلیوں میں میلائن نامی مادے کے ذرات ہوتے ہیں جو کھال کو رنگت دیتے ہیں۔ اگر کھال پھیلتی ہے تو یہ ذرات بھی پھیلنے کی وجہ سے ایک دوسرے سے دور ہو جاتے ہیں جس کی وجہ سے ان کے رنگ کی شدت کم ہو جاتی ہے اور رنگ صاف نظر آنے لگتا ہے۔ اگر کوئی شخص مونا ہو تو اس کی رنگت اسی وجہ سے نکھر جاتی ہے اور جب وہ دہلا ہو تو کالا بھی لگنے لگتا ہے۔ سردیوں میں کھال کے سکڑنے کی وجہ سے رنگ کے یہ ذرے قریب قریب آ جاتے ہیں جس کی وجہ سے جلد کالی نظر آتی ہے۔ سردیوں میں ہوا میں نمی کم ہوتی ہے۔ جس کی وجہ سے کھال کا پانی ہوا میں چلا جاتا ہے یعنی کھال خشک ہونے لگتی ہے اور اسی وجہ سے وہ پھٹنے لگتی ہے۔ اگر ایسے میں ہم کھال پر کوئی پکھنائی ل لیں تو وہ کھال سے نمی کو فضا میں نہیں جانے دیتی اور کھال کو تروتازہ رکھتی ہے۔

**سوال :** ہوائی جہاز سیدھی ڈان بھرتا ہے مگر خلا میں نہیں جاسکتا ہے۔ کیوں؟

**مسرت عارفہ**

8-9-203/2 بیرون قلعہ، کھام۔ 507001

**جواب :** کسی بھی چیز کو خلا میں جانے کے لیے زمین کی کشش سے باہر نکلنا پڑے گا۔ یعنی اتنی دور تک جانا ہوگا جہاں پر کشش ارض صفر ہو جاتی ہے۔ اور اس کے لیے ضروری ہے کہ اس کی ابتدائی رفتار ایک خاص رفتار سے زیادہ ہو جو Escape Velocity کہلاتی ہے۔ ہوائی جہاز کی رفتار کیونکہ اس سے کم ہوتی ہے اس لیے وہ خلا میں نہیں جاسکتا۔

**سوال :** جیسے جیسے ہم خلا میں اوپر پرواز کرتے ہیں ہوا کا دباؤ کم ہوتا جاتا ہے۔ پھر پہاڑی علاقہ اونچائی پر ہونے کے باوجود سرد کیوں ہے؟ پہاڑ جبکہ زمین

(Electromagnetic Induction) کے مطابق برقی میدان میں تبدیلی متنطبیسی میدان اور مقناطیسی میدان میں تبدیلی برقی میدان پیدا کرتی ہے۔ اس لیے ریڈیو کے قریب جب آپ کوئی اور بجلی سے چلنے والی چیز کا سوچ آف یا آن کرتے ہیں تو اس کا اپنا برقی میدان ریڈیو کے برقی میدان پر اثر انداز ہوتا ہے اور اس تبدیلی سے پیدا ہونے والا متنطبیسی میدان اس گھر گھبراہٹ کو پیدا کرتا ہے جو آپ سنتے ہیں۔ مگر ایک بار جب نیا میدان واقع ہو جاتا ہے تو پھر یہ گھر گھبراہٹ بند ہو جاتی ہے جب تک کہ دوبارہ اس میں کوئی تبدیلی نہ ہو۔

**سوال :** سمندر کی سطح پلین (Plain) ہوتی ہے یا زمین کی طرح گول ہوتی ہے۔ مگر گول ہوتی ہے تو کیوں؟

**میر طارق علی**

تارپورہ، ایوٹ محل۔ 445001



تناؤ کی وجہ سے سیال کے قطرے بنتے ہیں۔ کپڑے میں کھونچ کی شکل لہونے کی وجہ کپڑے کی بناوٹ ہے۔ کیونکہ کپڑے کی دھاگے سیدھے (—) اور کھڑے (۱) ہوتے ہیں اس لیے وہ اسی طرح پھرتا ہے۔

علم اور قلم کا قرآنی سبق پڑھ کر حضرت محمد ﷺ نے حصول علم پر زور دیا اور ایک ایسے خواندہ اسلامی سماج کی داغ بیل ڈالی جس نے ساری دنیا کو نئے علوم و فنون سے باخبر کیا۔

یوں تو احادیث نبویؐ کا ایک طویل سلسلہ ہے جو حصول علم کی خاطر مسلمانوں کو علم کی اہمیت بتاتا ہے۔ لیکن جنگ بدر کا واقعہ غالباً سب سے پہلا اشارہ ہے جب مسلمانوں کو علم کی افادیت کا شدت سے احساس دلایا گیا۔ اس جنگ میں جو مدینہ کے نواح میں لڑی گئی مشرکین مکہ کو زبردست شکست کا منہ دیکھنا پڑا اور ابن ہشام کی تحریر کے مطابق پچاس مشرکین کو قیدی بنا کر مدینہ لایا گیا۔ ان میں سے دو کو سزائیں دی گئیں اور باقی اڑتالیس قیدیوں کو تادان حاصل کر کے رہا کر دیا گیا۔ اس میں ایک تادان یہ تھا کہ تھوڑا سا بھی علم رکھنے والے قیدی چند مسلمانوں کو لکھنا پڑھنا سکھادیں اور آزاد ہو کر واپس چلے جائیں۔ تاریخ انسانی کا یہ عجیب و غریب واقعہ ہے جس کی دوسری مثال ملنی ناممکن ہے۔ مشرکین مکہ پیغمبر اسلامؐ کی ذات گرامی کو ختم کرنے کے لیے حملہ آور ہوتے ہیں۔ شکست کھا کر گرفتار ہوتے ہیں اور صرف معمولی سے علم کے تبادلے کے بدلے جان کی امان پاتے ہیں۔

کے مقابلہ میں زیادہ قریب ہے سورج کے پھر بھی پہاڑوں پر سردی اور زمین پر گرمی کیوں محسوس ہوتی ہے؟

**محمد رفیع الدین مجاہد**

مدینہ کرانہ شاپ، مظفر نگر اکوڑ، ضلع اکوڑ

**جواب :** سورج سے سطح سمندر کی دوری اور سورج سے پہاڑ کی دوری کا فرق، سورج سے سطح سمندر کی دوری کے مقابلے میں بہت کم ہے۔ اس لیے اس فرق کو تو نظر انداز کیا جاسکتا ہے۔ اب آپ کہہ سکتے ہیں کہ پھر دونوں جگہ درجہ حرارت یکساں ہونا چاہئے۔ پہاڑی علاقے میں درجہ حرارت کم ہونے کی دو خاص وجوہیں ہیں۔ ایک تو یہ کہ وہاں سورج کی کرنیں سیدھی نہیں پڑتیں اور دوسری زیادہ اہم وجہ یہ ہے کہ سورج کی گرمی سے جب سمندر کا پانی اور سطح زمین گرم ہو جاتی ہے تو یہ گرمی Conduction اور Convection کے ذریعے پھینکتی ہے لہذا زمینی علاقوں میں خوب بچھیل جاتی ہے۔ جب بھی گرمی یا کوئی دوسری توانائی ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہوتی ہے تو اس کا کچھ نہ کچھ حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔ اس لیے پہاڑوں کی بندی پر یہ گرمی بہت کم پہنچ پاتی ہے اور اس لیے وہاں ٹھنڈک ہوتی ہے۔

**سوال :** کوئی سیال مادہ جب کسی سطح جگہ پر ڈالا جاتا ہے تو وہ مادہ گول شکل ہی کیوں اختیار کرتا ہے، اور جب کپڑے میں کھونچ لگتی ہے تو وہ پھن (L) ہیپ ہی کیوں اختیار کرتی ہے؟

**سجد ایوب علی بھوپالی**

مکان نمبر 1 بریت گھاٹ موتی مسجد، بھوپال۔ 462001

**جواب :** سیال مادہ کی گول شکل اختیار کرنے کی وجہ اس کی سطحی تناؤ (Surface Tension) کی خاصیت ہے۔ اس خاصیت کے مطابق ہر سیال کی سطح ایک کھینچی ہوئی جھلی (Stretched Membrane) کی طرح کام کرتی ہے اور اس

تخص کو خبردار کر دے جو زندہ ہو۔۔۔ اے کاش ہم زندہ ہوتے تاکہ اس نصیحت کی کتاب سے سبق لینے اور دنیا کو بھی ہدایت کا راستہ عملاً دکھاتے۔ آج کروڑ ہا کروڑ مسلمانوں میں کوئی ایک معاشرہ، کوئی ایک سانچ، کوئی ایک ملک ایسا نہیں ہے جو قرآنی نظام عدل و توازن کو مدنظر رکھتے ہوئے اپنی ترقیاتی ماڈل تیار کرتا اور دنیا کو دکھا دیتا کہ کس طرح ماحول کی حفاظت کے ساتھ ساتھ انسانی ترقی بھی ممکن ہے۔ ایک ایسی سچی ترقی جس کے نتیجے میں ہر بھوکے کے پاس کھانا، ہر مفلس و مسکین کو سہارا، ہر کمزور کو محافظ اور ہر پریشان کو آرام نصیب ہوتا ہے۔ سچ ہے ہم نے قرآن کریم کو پیچھے ڈال دیا ہے چھوڑ دیا ہے۔ نشانہ تنہیک بنالیا ہے مجبور کر دیا ہے۔ (الفرقان: 30)۔۔۔

☆ خاپشت یا سمبہ (Porcupine) کا زندہ کو اپنی طرف متوجہ کرنے کے لیے اونچی آواز میں گانا گاتا ہے۔

Anableps مچھلی کی ایک قسم ہے جس کی آنکھوں کے ڈھیلوں میں ایک کی جگہ دو دو آنکھیں ہوتی ہیں۔

Shrews چوہے کے مشابہ کترنے والے جانور ہوتے ہیں جو ہر وقت کھاتے رہتے ہیں۔ اگر انھیں کچھ گھنٹہ کے لیے بھی کھانے کو نہ ملے تو یہ مر جاتے ہیں۔

☆ مگر مجھ پانی کے اندر سے ہوا میں چھلانگ لگا کر اپنے اوپر اڑتے ہوئے پرندوں کا شکار کر سکتا ہے۔

انواع و اقسام کی چیزیں تھیں۔ جن حاسموں میں صابن کی ٹکیاں، مٹی کا جھانواں اور پالٹی ڈونگا نظر آتا تھا۔ وہاں ہاتھ دب، انواع و اقسام کے چمکدار فوارے اور ٹل، ہاتھ شیمپو، ہاڈی شیمپو، ہینر شیمپو، کنڈیشنر، ہاڈی جیل، ہینر جیل، ہاڈی لوشن، ہینر ٹانک، ہاڈی موائسچر ائزر اور نہ جانے کیا کیا نظر آنے لگا۔ اگرچہ کھال کی پیاریوں اور الرجی میں اضافہ ہوا تاہم اس کے لیے بھی عمدہ دوائیں اور اسپتال تھے۔ ان چیزوں کے لیے چسہ ہر طریقے سے حاصل کیا گیا۔ جائز بھی ناجائز بھی۔ البتہ یہ کسی نے نہ سوچا کہ اگر آمدنی جائز ہے تو استعمال ناجائز۔ مندر اور کلیسا تو چپ تھے ہی، منبر بھی خاموش رہا۔ ترقی کی اس چمک دمک میں چند حیاتی آنکھوں سے قرآن کریم کی آیات او جمل ہونے لگیں۔ اللہ کا حکم تھا

(ترجمہ) ”ہاں اللہ سے ڈرو اور اطاعت کرو۔ بیجا حد سے گزرنے والوں (مصرفین) کی اطاعت سے باز آ جاؤ جو زمین میں فساد پھیلاتے ہیں اور اصلاح نہیں کرتے۔“ (الشعراء: 150-152) ہم مصرفین کی ہی اطاعت کرتے رہے۔ منہ سے اللہ کی بندگی کا اعلان تھا، رسول سے محبت کا دم بھرتے تھے، اطاعت طاغوتی نظام کی چلتی رہی۔ اللہ مفسدین کو ناپسند کرتا ہے۔ ہم ہر طرح کا فساد پھیلاتے رہے اور پھیلتا دیکھتے رہے۔ کہیں سے اس برائی کے خلاف آواز نہ اٹھی جبکہ ”تم بہترین امت ہو جو لوگوں کے لیے پیدا کی گئی ہے تم نیک باتوں کا حکم دیتے ہو اور بری باتوں سے روکتے ہو اور اللہ پر ایمان رکھتے ہو۔“ (آل عمران: 110) ہم نے نیک باتوں کو ”ذکر“ فصیح، اور مصلیٰ تک محدود کر لیا اور سمجھ لیا۔ دنیا میں فساد پھیلتا رہا ہمارا ”ذکر“ جاری رہا۔ قرآن کریم کے احکامات ہرے لئے معدوم ہوتے گئے۔ ہم نے اس کتاب سے نصیحت لینا چھوڑ دیا جس کے لیے رب العزت نے فرمایا ”یہ تو ایک نصیحت ہے اور صاف پڑھی جانے والی کتاب تاکہ وہ ہر اس

# خریداری / تحفہ فارم

## اُردو سائنس ماہنامہ

میں "اُردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر: ..... ) / رسالے کا زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹریڈ سال کریں:

نام

پتہ

پتہ کوڈ

نوٹ

- 1- رسالہ / رجسٹریڈ ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 360/ روپے اور سادہ ڈاک سے = 150/ روپے (انفرادی) نیز = 180/ روپے (اداراتی و برائے لائبریری) ہے۔
- 2- آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے کو خواہے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3- چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50/ روپے بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاكر نگر - نئی دہلی 110025

## شرح اشتہارات

## ضروری اعلان

مکمل صفحہ	= 1800/ روپے
نصف صفحہ	= 1200/ روپے
چوتھائی صفحہ	= 900/ روپے
دوسرا نو تیسرا کور (بلیک اینڈ وائٹ) ---	= 5,000/ روپے
اینسا (ملٹی کلر) ---	= 10,000/ روپے
پشت کور (ملٹی کلر) ---	= 15,000/ روپے
اینسا (دو کلر) ---	= 12,000/ روپے

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے = 30/ روپے کمیشن اور = 20/ روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں = 50/ روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔ کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

110025 665/12 ذاكر نگر، نئی دہلی۔  
ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر: 9764  
جامعہ نگر نئی دہلی۔ 110025

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ :  
پتہ برائے عام خط و کتابت :  
ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ : 110025

## سائنس کلب کوپن

نام \_\_\_\_\_  
 مشغلہ \_\_\_\_\_  
 کلاس / تعلیمی ایادت \_\_\_\_\_  
 اسکول / لوہارے کا نام و پتہ \_\_\_\_\_  
 پن کوڈ \_\_\_\_\_ فون نمبر \_\_\_\_\_  
 گھر کا پتہ \_\_\_\_\_  
 پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 تاریخ پیدائش \_\_\_\_\_  
 دلچسپی کے سائنسی مضامین / موضوعات \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 مستقبل کا خواب \_\_\_\_\_  
 دستخط \_\_\_\_\_  
 تاریخ \_\_\_\_\_

(اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط بھریں۔ سائنس کلب کی خط و کتابت 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی 110025 کے پتے پر کریں۔ یہ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں)

## کاوش کوپن

نام \_\_\_\_\_ عمر \_\_\_\_\_  
 کلاس \_\_\_\_\_ سیکشن \_\_\_\_\_  
 اسکول کا نام و پتہ \_\_\_\_\_  
 پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 گھر کا پتہ \_\_\_\_\_  
 پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 تاریخ \_\_\_\_\_

## سوال جواب

نام \_\_\_\_\_  
 عمر \_\_\_\_\_  
 تعلیم \_\_\_\_\_  
 مشغلہ \_\_\_\_\_  
 محل پتہ \_\_\_\_\_  
 پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 تاریخ \_\_\_\_\_

● رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔

● قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔

● رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاؤڑی بازار دہلی سے چھپوا کر 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی 110025 سے شائع کیا۔ بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

# سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن

61-65 انٹرنیٹ میڈیسن

جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
151.00	29- کتاب الحادی V (اردو)			اسے چھ ایک آف کامن ریسپیڈ ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	
360.00	30- العالیات البقرطیہ I (اردو)	19.00	1- انکشاف		
270.00	31- العالیات البقرطیہ II (اردو)	13.00	2- اردو		
240.00	32- العالیات البقرطیہ III (اردو)	36.00	3- ہندی		
131.00	33- عیون الانانی طبقات الاطباء I (اردو)	16.00	4- پنجابی		
143.00	34- عیون الانانی طبقات الاطباء II (اردو)	8.00	5- تامل		
109.00	35- رسالہ جروہ (اردو)	9.00	6- میٹھو		
34.00	36- فریکو کیسیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فار مویشیز I (انگریزی)	34.00	7- کنڑ		
50.00	37- فریکو کیسیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فار مویشیز II (انگریزی)	34.00	8- لڑیہ		
107.00	38- فریکو کیسیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فار مویشیز III (انگریزی)	44.00	9- سمجراتی		
	39- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن I (انگریزی)	44.00	10- عربی		
86.00	40- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن II (انگریزی)	19.00	11- بنگالی		
129.00	41- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن III (انگریزی)	71.00	12- کتاب الجامع لمفردات الادویہ والا نقدیہ I (اردو)		
	42- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن IV (انگریزی)	86.00	13- کتاب الجامع لمفردات الادویہ والا نقدیہ II (اردو)		
188.00	43- دی کنسیسپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	275.00	14- کتاب الجامع لمفردات الادویہ والا نقدیہ III (اردو)		
340.00	44- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام ہر تھ آرکوت ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	205.00	15- امراض قلب (اردو)		
	45- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام ہر تھ آرکوت ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	150.00	16- امراض ریه (اردو)		
26.00	46- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام ہر تھ آرکوت ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	07.00	17- آئینہ سرگزشت (اردو)		
11.00	47- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام ہر تھ آرکوت ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	57.00	18- کتاب المعده فی الجراحت I (اردو)		
71.00	48- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام ہر تھ آرکوت ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	93.00	19- کتاب المعده فی الجراحت II (اردو)		
57.00	49- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام ہر تھ آرکوت ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	71.00	20- کتاب الکلیات (اردو)		
05.00	50- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام ہر تھ آرکوت ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	107.00	21- کتاب الکلیات (عربی)		
04.00	51- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام ہر تھ آرکوت ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	169.00	22- کتاب المنصوروی (اردو)		
164.00		13.00	23- کتاب الایدال (اردو)		
		50.00	24- کتاب التیسیر (اردو)		
		195.00	25- کتاب الحادی I (اردو)		
		190.00	26- کتاب الحادی II (اردو)		
		180.00	27- کتاب الحادی III (اردو)		
		143.00	28- کتاب الحادی IV (اردو)		

ڈاک سے منکوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جو ڈاک گزری۔ سی۔ آر۔ ایم نئی دہلی کے نام بامداد پیشی روانہ فرمائیں۔ ----- 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتے سے حاصل کی جاسکتی ہیں۔



سر پرستوں کی  
بے لوث خدمت نے  
ہمیں بنادیا ہے

سب سے بڑا

شہری

کوآپریٹیو

بینک

بمبئی مرکنٹائل کوآپریٹیو بینک لمیٹڈ

شیڈولڈ بینک

رجسٹرڈ آفس : 78 محمد علی روڈ، بمبئی 400003

دہلی برانچ : 36 نیٹاجی سمبھاش مارگ، دریا گنج، نئی دہلی 110002